PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

COORDENADORIA DE LICITAÇÃO

Rua do Acre nº 80 – sala 604 – Centro/Rio de Janeiro – CEP: 20081-000
Telefone/Fax: 2282-8016 / 2282-8682

E D I T A L

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 100/2017

Proc. nº TRF2-EOF-2017/00374

O Tribunal Regional Federal da 2ª Região, por seu Pregoeiro, designado pela Portaria nº TRF2-PSG-2017/345 de 13.09.2017, torna público, a abertura do certame licitatório na modalidade de pregão eletrônico, do tipo menor preço, mediante o regime de empreitada por preço unitário, para a prestação de serviços comuns de engenharia, conforme condições estabelecidas neste Edital e seus anexos. O procedimento licitatório será realizado por meio da internet, no *site*: www.comprasnet.gov.br e observará as disposições contidas na Lei nº 10.520/02, no Decreto nº 5.450/05, na Lei Complementar nº 123/06, na LDO vigente, no Decreto 7.983/13, Portaria TRF2-PTP-2017/00110, de 15/03/2017 e na Resolução nº 114/10-CNJ, aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 8.666/93.

ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA	
Data: 28 de novembro de 2017	**Horário (de Brasília): 13h30**
Local: www.comprasnet.gov.br	

Fazem parte deste Edital:

Anexo I - Termo de Referência;
Anexo II - Planilha de Quantitativo de Serviços e Preços;
Anexo III - Modelo planilha BDI;
Anexo IV - Cronograma;
Anexo V - Declaração de acordo com o artigo 3º da Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Justiça, alterada pelas Resoluções 9 e 229 de 22/06/2016 do CNJ;
Anexo VI - Declaração CNJ RES 7, alterada pela RES 9, de 06.12.2005 e RES 229, de 22.06.2016;
Anexo VII - Plantas;
Anexo VIII - Minuta do Contrato;

1 - **OBJETO**: **Contratação de empresa para conclusão da reforma das áreas dos 16º, 17º e 18º pavimentos do prédio do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, situado na Rua do Acre nº 80, Centro - RJ**, conforme especificações técnicas, constantes do Termo de Referência - Anexo I deste edital.

1.1 - O objeto da presente licitação é uno e indivisível e será adjudicado a uma única licitante.

2 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E DAS RESTRIÇÕES

2.1 - Poderão participar deste PREGÃO ELETRÔNICO, via *internet*, as empresas que atendam às condições deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação e estiverem devidamente credenciadas na Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, através do *site* www.comprasnet.gov.br. A SLTI atuará como órgão provedor do sistema eletrônico.

2.2 - Para participação no pregão eletrônico, via *internet*, a licitante deverá manifestar, através de declaração virtual inserida em campo próprio do sistema Comprasnet, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Instrumento Convocatório.

2.3 - A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará a licitante às sanções previstas no Decreto 5.450/2005.

2.4 - Não poderão participar deste Pregão:

2.4.1 - Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto deste Pregão;

2.4.2 - Empresas ou sociedades estrangeiras que não funcionem no País;

2.4.3 - Empresas que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata, em processo de dissolução ou liquidação;

2.4.4- Empresas que estejam reunidas em consórcio;

2.4.5 - Empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

2.4.6 - Empresas que estejam cumprindo penalidade de suspensão do direito de licitar, aplicada pelo Tribunal Regional Federal da 2ª Região;

2.3.7 - Empresas proibidas de contratar com o poder público nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/92 (Lei da Improbidade Administrativa), com a redação

dada pela Lei nº 12.120/2009, observada também a inclusão operada pela Lei Complementar nº 157/2016;

2.4.8 - Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9.º da Lei n.º 8.666/93.

2.4.9 - Empresas proibidas de contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 72, § 8.º, V da Lei n.º 9.605/98.

2.4.10 - Empresas que estejam proibidas de contratar com a União, nos termos do artigo 7º da Lei nº 10.520/02 e decretos regulamentares.

2.5 - A participação na sessão pública da *internet* dar-se-á pela utilização da senha privativa da licitante.

2.6 - Todas as fotocópias de documentos apresentados deverão estar autenticadas por Tabelião de Notas ou deverão ser apresentados os originais para conferência das cópias. Serão aceitas somente cópias legíveis.

2.7 - A entrega da proposta implica nos seguintes compromissos por parte da licitante:

2.7.1 - Estar ciente das condições da licitação e assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados.

2.7.2 - Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3 - DO CREDENCIAMENTO

3.1 - Para participar do pregão eletrônico, a licitante deverá estar credenciada no sistema "PREGÃO ELETRÔNICO" através do site www.comprasnet.gov.br. (art. 3º do Decreto 5450/05).

3.2 - O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico (art. 3º, § 1º, do Decreto 5.450/05).

3.3 - O credenciamento da licitante, bem como a sua manutenção, dependerá de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF. (art. 3º, § 2º, e art. 13, Inc. I, do Decreto 5.450/05).

3.3 - O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade do licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao TRF-2ª Região, promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros. (art. 3º, § 5º, do Decreto nº 5.450/05).

3.4 - O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão na forma eletrônica. (art. 3º, § 6º, do Decreto 5450/05).

3.5 - O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

4 - DO ENVIO ELETRÔNICO DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 - A partir da data e horário previstos no Edital, será aberta a Sessão Pública do pregão eletrônico via internet, com a divulgação das propostas de preços recebidas e que deverão estar em perfeita consonância com as especificações detalhadas no presente edital e seus anexos.

4.2 - A participação no pregão eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha privativa do licitante e subseqüente envio da proposta de preços, e quando for o caso, seus anexos, contendo as especificações detalhadas do objeto ofertado, no **valor global do objeto**, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, via internet.

4.3 - Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5 - DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA: A Proposta de Preços deverá ser impressa em papel timbrado da empresa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, rubricadas em todas as folhas, datada e assinada, e deverá necessariamente conter e preencher os seguintes requisitos:

5.1 - O número do pregão, a data e hora da realização da sessão pública;

5.2 - Indicação do CNPJ e razão social do proponente;

5.3 - O nome, número do banco, da agência e da conta corrente da empresa licitante;

5.4 – A indicação da pessoa legalmente habilitada a assinar o contrato ou ajuste, assim como o telefone e e-mail para contato;

5.5 - Descrição detalhada dos serviços, obedecidas as especificações constantes do Termo de Referência - Anexo I;

5.6 - Consignar, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, o valor global do objeto. Os preços deverão ser cotados em reais, com apenas duas casas decimais;

5.7 - Planilha orçamentária, conforme modelo anexo a este Edital;

5.7.1 - Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, encargos sociais, materiais, equipamentos e serviços. (cf Resolução 114/2010 CNJ);

5.8 - Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

5.9 - Os custos de administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto dos serviços, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

5.10 - Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

5.11 - Nos preços ofertados já deverão estar inclusos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, trabalhistas e as despesas decorrentes da execução do objeto. O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL não serão repassados à Administração, não podendo, portanto, serem incluídos na proposta apresentada.

5.12 - **PRAZOS**:

5.12.1 - **Prazo de validade da proposta**, não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data da abertura da sessão deste pregão eletrônico;

5.12.2 - **Prazo de execução dos serviços,** será de, no máximo, 150 *(cento e cinquenta)* dias, **contados a partir da data estipulada pelo gestor na Ordem de Início dos serviços.**

5.12.3 - **Prazo de garantia** será de, no mínimo:

5.12.3.1 - 05 *(cinco)* anos, **para os serviços**, contado a partir do "recebimento definitivo", conforme art. 618 do Código Civil, sobre quaisquer defeitos provenientes de erros e/ou omissões, mesmo aqueles decorrentes de erros de concepção de projeto, matéria-prima, fabricação, inspeção, ensaios, embalagem, transportes, manuseios, montagem, comissionamento, treinamentos, etc., excluindo-se, todavia, danos ou defeitos decorrentes do desgaste de uso anormal e influências externas de terceiros não imputáveis a CONTRATADA.

5.12.3.2 - O prazo de **garantia dos equipamentos** definido nas especificações técnicas, constantes do Termo de Referência, a contar da data do recebimento dos mesmos. A empresa contratada deverá fornecer todos os manuais e comprovantes dos equipamentos para fins de controle da garantia.

5.12.4 - Na hipótese de omissão dos prazos mencionados nos subitens 5.12.1 a 5.12.3.2, considerar-se-ão os prazos previstos neste edital.

5.13 - Depois de solicitado pelo pregoeiro no sistema eletrônico, a **proposta de preços** da empresa vencedora, contendo as especificações técnicas detalhadas do objeto

ofertado, deverá ser atualizada e assinada, em conformidade com os lances eventualmente ofertados ou valor negociado e enviada, no prazo de 2 *(duas)* horas, sob pena de desclassificação, através do próprio Sistema Comprasnet, ou, a critério do Pregoeiro, através do fac-símile (0xx21) 2282-8016 ou 2282-8682, ou do e-mail cpl@trf2.jus.br.

5.13.1 - O prazo estipulado acima é referencial. O pregoeiro poderá reduzi-lo ou estendê-lo, bem como decidir sobre a tolerância de possíveis atrasos no envio da proposta e documentos de habilitação.

5.14 - Em nenhuma hipótese poderão ser alteradas as condições de pagamento, prazos ou outra qualquer que importe modificação dos termos da proposta apresentada, salvo no que tange aos preços ofertados, os quais poderão ser reduzidos quando da fase de lances do certame.

5.15 - Não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

5.16 - No caso de haver divergência entre a descrição do código dos serviços no COMPRASNET e o disposto no Anexo I - Termo de Referência, o licitante deverá obedecer a este último.

5.17 - Serão desclassificadas as propostas que contiverem cotação de objeto diverso daquele requerido nesta licitação e/ou que não atenderem às exigências deste Pregão.

5.17.1 - O licitante deverá observar o valor máximo da contratação definido na planilha orçamentária, sob pena de desclassificação de sua proposta.

5.18 - Não será admitida, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidade genérica." (Súmula 258-TCU).

5.19 - A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido , sua substituição.

6 - CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

6.1 - Encerrada a etapa de lances e depois de concluída a negociação e verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto às suas especificações e compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação.

6.2 - O critério de julgamento **será o menor preço global**.

6.3 - Será desclassificada a proposta que:

6.3.1 - Contenha vícios ou ilegalidades;

6.3.2 - Não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Edital ou Termo de Referência;

6.3.3 - Estiver em desacordo com quaisquer das exigências do presente edital.

6.3.4 - Apresentar preços unitários ou preço global superiores àqueles constantes da Planilha Orçamentária, elaborada pelo Tribunal e anexa ao Edital.

6.3.5 - Apresentar na composição de seus preços:

6.3.5.1 - Taxa de Encargos Sociais ou taxa de BDI inverossível;

6.3.5.2 - Quantitativos de mão de obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços;

6.4 - Apresentar preços que sejam manifestamente inexequíveis;

6.4.1 - Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% do menor dos seguintes valores:

6.4.1.1 - Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração ou,

6.4.1.2 - Valor orçado pela Administração.

6.4.1.3- Nessa situação será facultado ao licitante o prazo de até 5 (cinco) dias para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do art. 48-II da Lei n.º 8.666/93, sob pena de desclassificação.

6.4.2- Serão desclassificadas as cotações que ofereçam preços ou vantagens baseadas nas ofertas dos demais licitantes, excessivos ou inexeqüíveis;

6.4.3 - Os preços serão fixos e irreajustáveis.

6.5 - O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

6.6 - O Pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do TRF2ª Região ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.

6.7 - Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

6.8 - Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a

materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

6.9- O Pregoeiro poderá fixar prazo para o reenvio do anexo contendo a planilha de composição de preços quando o preço total ofertado for aceitável, mas os preços unitários que compõem necessitem de ajustes aos valores estimados pelo TRF2ª Região.

6.10 - Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do §3º do art. 43 da Lei nº 8.666/93, para efeito de comprovação de sua exequibilidade.

7 - DA COMPETITIVIDADE (FORMULAÇÃO DE LANCES)

7.1 - A partir do horário previsto no instrumento convocatório, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas em perfeita consonância com as especificações técnicas exigidas no edital.

7.1.1 - As licitantes deverão enviar proposta através do sistema eletrônico para a **totalidade do objeto, conforme modelo de planilha** desta licitação, sob pena de desclassificação da mesma.

7.1.2 - As participantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

7.2 - As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado e as regras estabelecidas no edital.

7.3 - As licitantes somente poderão oferecer lance inferior ao último por eles ofertado e registrado no sistema.

7.4 - Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

7.5 - A etapa de lances será encerrada por decisão do pregoeiro e mediante aviso de seu fechamento iminente, emitido pelo sistema eletrônico às licitantes, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 *(trinta) minutos*, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.5.1 - Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública e do procedimento previsto no subitem 8.4 deste edital, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.

7.5.2 - A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

7.6 - No caso de desconexão do Pregoeiro, no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.6.1 - Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos a sessão pública do pregão eletrônico será suspensa e reiniciada somente após a comunicação às participantes, no endereço eletrônico: www.comprasnet.jus.br.

7.7 - Não poderá haver desistência dos lances efetuados, sujeitando-se o proponente desistente às penalidades previstas no artigo 28 do Decreto nº 5.450/05.

8 - DO PROCEDIMENTO

8.1 - Aberta a sessão pública, o pregoeiro verificará a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos no Edital, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com o requisitos estabelecidos no Instrumento Convocatório.

8.2 - No julgamento das propostas será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atendidas as especificações constantes deste Pregão.

8.3 - Classificadas as propostas, o pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

8.4 - Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte igual ou até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

8.4.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 *(cinco)* minutos, após a convocação realizada através do Sistema, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame;

8.4.2 - não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no subitem 8.4, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.5 - Na hipótese de não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.6 - Encerrada a etapa de lances e, quando for o caso, o procedimento previsto no subitem 8.4 deste edital, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro

lugar, quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para contratação e verificará a habilitação da licitante conforme disposições do item 9 deste edital.

8.7 - Será declarada vencedora a proposta que ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL,** observadas as exigências constantes do Instrumento Convocatório.

8.8 - Na hipótese de a proposta de menor valor não ser aceitável, ou se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a proposta subsequente, e verificando a sua aceitabilidade, procederá à habilitação na ordem de classificação, e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

8.9 - Caso entenda necessário examinar mais detidamente a conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos neste Edital, bem como o preenchimento das exigências habilitatórias, poderá o Pregoeiro, a seu exclusivo critério, suspender a sessão respectiva, hipótese em que comunicará às licitantes, desde logo, a data e o horário em que o resultado do julgamento será divulgado no sistema eletrônico.

8.10 - O pregoeiro, na fase de julgamento, poderá promover quaisquer diligências julgadas necessárias à análise das propostas e da documentação, devendo as licitantes atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da convocação.

8.11 - No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em Ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.12 - Constatado o atendimento às exigências fixadas no Edital, a licitante será declarada vencedora, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame pelo pregoeiro.

8.13 - A licitante detendora do menor preço deverá encaminhar imediatamente a planilha orçamentária, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor, por meio eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9 - DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

9.1 - Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência da sanção que impeça a participação no certame ou futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União;

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo CNJ.

9.1.1 - A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do art. 12 da Lei nº8429/92.

9.1.2 - Constatada existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.2 – **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

9.2.1 - Registro comercial, no caso de empresa individual.

9.2.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores e alterações ou da consolidação respectiva.

9.3 - DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

9.3.1. - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

9.3.2 - Prova de Regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional demonstrando a regularidade quanto aos Créditos Tributários Federais, Dívida Ativa da União e Contribuições Previdenciárias (Portaria MF nº 358/2014 e Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751/2014), alterada pela Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1821/2014 e 1400/2015.

9.3.3 - Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF), dentro da validade;

9.3.4 - Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede da licitante, dentro da validade;

9.3.5 - Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual da sede da licitante, dentro da validade;

9.3.6 - Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho, dentro da validade, em cumprimento ao disposto na Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;

9.3.7 - A consulta *on line* deverá comprovar que a licitante encontrava-se regular na data da abertura da sessão do Pregão.

9.3.8 - Na hipótese de algum dos documentos abrangidos pelo Sistema encontrar-se com a validade expirada, fica assegurado à licitante cadastrada e parcialmente habilitada no SICAF o direito de apresentar, via e-mail, a documentação atualizada, quando solicitada pelo pregoeiro.

9.3.9 - O registro regular e atualizado no SICAF supre, no que couber, as exigências previstas nos subitens 9.3.1 a 9.3.6.

9.4 - Para fins de habilitação, deverão ser apresentadas, ainda, as DECLARAÇÕES listadas a seguir, as quais serão virtuais e deverão ser inseridas em campo próprio do sistema Comprasnet, na ocasião em que a licitante cadastrar sua proposta:

9.4.1 - DECLARAÇÃO de que conhece e concorda com as condições estabelecidas no edital e que atende aos requisitos de habilitação.

9.4.2 - Declaração da licitante de que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte e que atende, sob as penas da lei, aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, para fazer jus aos benefícios estabelecidos nos artigos 42 e 43 da referida Lei;

9.4.3 - DECLARAÇÃO referente ao trabalho do menor de dezoito anos, em cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal;

9.4.4 - DECLARAÇÃO de Inexistência de Fato Superveniente.

9.4.5 - DECLARAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA, de acordo com a Instrução Normativa nº 2 – SLTI, de 16 de setembro de 2009.

9.5 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

9.5.1 - Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA ou CAU, comprovando o registro ou inscrição da licitante e o seu atual quadro de responsáveis técnicos.

9.5.1.1- Um dos responsáveis técnicos arrolados na certidão supra deverá ser engenheiro civil ou arquiteto.

9.5.1.2 - No caso de a empresa licitante ou responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou CAU do Estado do Rio de Janeiro, deverão ser providenciados os respectivos vistos desses órgãos regionais por ocasião da assinatura do Contrato.

9.5.2 - Comprovante de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação;

9.5.2.1 - **Capacitação técnico-operacional** - comprovação através de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome da licitante, relativo à execução de serviços de reforma de prédio público ou comercial, compatíveis com o objeto da presente licitação, envolvendo as seguintes parcelas de maior relevância e as respectivas quantidades mínimas:

9.5.2.1.1 - fornecimento e instalação de forro mineral modulado removível com, no mínimo, 585m² (50% da área total a ser revestida – 1.170m²) em um único atestado;

9.5.2.1.2 - Instalações elétricas de baixa tensão com, no mínimo 175 KVA (capacidade total do pavimento será de 350 KVA), em um único atestado;

9.5.3 - Indicação do responsável técnico, dentre os arrolados na certidão de que trata o subitem 9.5.1, que será o detentor de ART por todos os serviços a serem desenvolvidos.

9.5.4 - **Capacitação técnico-profissional** - comprovação de que a licitante possui em seu corpo técnico, na data da licitação, 01 (um) profissional de nível superior, Engenheiro Civil ou Arquiteto, e 01 (um) profissional Engenheiro Eletricista, reconhecidos pelo CREA/CAU, detentores de atestados de responsabilidade técnica, devidamente registrados no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico - CAT expedidas por esses Conselhos que comprovem ter os profissionais executado serviços relativos à:

9.5.4.1 - fornecimento e instalação de forro mineral modulado removível com, no mínimo, 585m² (50% da área total a ser revestida – 1.170) em um único atestado;

9.5.4.2 - Instalações elétricas de baixa tensão com, no mínimo 175 KVA (capacidade total do pavimento será de 350 KVA), em um único atestado;

9.5.4.3 - O responsável técnico acima elencado deverá pertencer ao quadro da empresa, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio do contrato/estatuto social, o administrador ou diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social, o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a licitante e o profissional detentor de declaração de contratação futura emitida pela licitante, acompanhada de sua anuência.

9.5.4.4 O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da qualificação técnica deverá participar da execução do objeto desta licitação.

9.5.4.5- No decorrer da execução dos serviços o (s) profissional (ais) de que trata este subitem poderá (ão) ser substituído (s), nos termos do § 10 do art. 30 da Lei nº 8.666/93, por profissional (ais) de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.5.5 - Para efeito da comprovação da capacitação técnico-operacional não será admitida apresentação de atestados em nome de empresas subcontratadas;

9.6 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.6.1 - Balanço Patrimonial do exercício social exigível na forma da lei e regulamentos na data de realização da licitação, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da sessão pública de abertura do processo licitatório;

9.6.2 - Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social exigível, apresentado na forma da lei;

9.6.3 - Os documentos exigidos nos subitens 9.6.1 a 9.6.2 deverão comprovar:

9.6.3.1 - Comprovação de Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1;

9.6.3.1.1 – A comprovação dos índices contábeis pode ser substituída pelos registros pertinentes consignados no SICAF.

9.6.4 - Comprovação de Patrimônio Líquido (PL) igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

9.6.5 - Apresentação de Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, datada de até 90(noventa) dias anteriores à apresentação da proposta de preços.

9.7 - Para fins de habilitação, a verificação em *sites* oficiais de órgãos e entidades emissores de certidão constitui meio legal de prova.

9.8 - Não serão aceitos "protocolos de entrega" ou "solicitação de documentos" em substituição aos documentos requeridos no presente edital e seus anexos.

9.9 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, as microempresas e empresas de pequeno porte terão prazo adicional de 5 *(cinco)* dias úteis, contado da divulgação do resultado da fase de habilitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

9.9.1 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 9.9 implicará inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado ao Pregoeiro convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para retirada da nota de empenho e/ou assinatura do contrato, ou propor a revogação deste Pregão.

9.10 - Os documentos que não estejam contemplados no SICAF deverão ser remetidos via fac-símile, para o número (21) 2282-8682 ou 2282 - 8016 ou para o endereço eletrônico cpl@trf2.jus.br, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.10.1 - Os documentos remetidos via fac-símile ou por meio eletrônico deverão ser encaminhados em original ou por cópia autenticada, no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da solicitação do **Pregoeiro**, endereçados da seguinte forma:Tribunal Regional Federal da 2ª Região –Coordenadoria de Licitação - Rua Acre, nº 80, sala 604 -CEP 20081-000 - Centro/Rio de Janeiro – Pregão nº 100/2017.

10 - DA VISTORIA

10.1 - A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a entrega dos envelopes, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes.

10.2 - Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Pregão.

10.3 - As visitas poderão ocorrer de segunda a sexta-feira, das 12:00 às 17:00 horas, podendo ser agendadas pelo telefone (21) 2282-8222.

10.4 - A declaração da licitante de que conhece as condições locais para a execução do objeto supre a necessidade de visita técnica.

11 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: As despesas decorrentes dos serviços objeto deste Pregão correrão à conta dos recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União, para o corrente exercício, conforme especificado abaixo:

Programa de Trabalho	PTRes	Elementos de Despesa	Valor estimado R$5.453.231,50
02.061.0569.4257.6013	085.383	44.90.51.91 – itens 1 a 7 e 16 a 30	2.651.558,01
		44.90.51.92 - itens 08 a 15	2.801.673,49

12 - DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO E DA IMPUGNAÇÃO

12.1 - Esclarecimento de dúvidas acerca das condições deste Edital, bem como informações adicionais sobre a presente licitação, serão divulgadas na "homepage" do Tribunal: *www.trf2.jus.br, opção* "Transparência / Gestão das Contratações e Aquisições / Licitações, compras, contratos e atas de registro de preços / licitações

em andamento", e no *site*: www.comprasnet.gov.br, na opção "visualizar / Impugnações / Esclarecimentos / Avisos", ficando os licitantes obrigados a acessá-los para a obtenção das informações prestadas pelo pregoeiro.

12.2 - Maiores esclarecimentos de ordem legal ou técnica, ou sobre os termos deste pregão, ou ainda informações complementares sobre o presente Edital poderão ser solicitados ao pregoeiro, exclusivamente por meio eletrônico, através do e-mail para cpl@trf2.jus.br, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública do pregão eletrônico, no horário de 12:00h às 17:00h. Os telefones/FAX de contato são (21) 2282-8682 e 2282-8016.

12.3 - Até 02 *(dois)* dias úteis, antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório do pregão eletrônico.

12.4 - Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração das especificações técnicas, quando necessário, decidir sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas.

12.5 - Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

13 - DOS RECURSOS

13.1 - Declarada a vencedora, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, em campo próprio no sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 *(três)* dias úteis para apresentar as razões de recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas para, querendo, apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

13.2 - Admitir-se-á, nos termos da legislação vigente, a interposição de recursos, mediante manifestação imediata e motivada da licitante, em campo específico disponibilizado pelo sistema eletrônico, durante a sessão pública, até o prazo final estabelecido pelo pregoeiro.

13.3 - A apresentação de recurso e de eventuais contrarrazões pelas demais licitantes será realizada exclusivamente no âmbito do sistema eletrônico, em formulários próprios, no prazo máximo de 3 *(três)* dias úteis, contados a partir do encerramento da sessão pública.

13.4 - A falta de manifestação imediata e motivada da licitante quanto à intenção de recorrer, importará a decadência do direito de recurso, podendo o pregoeiro adjudicar o objeto à licitante vencedora.

13.5 - O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.6 - Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

14 - DAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

14.1 - Após a homologação do resultado desta licitação o TRF-2ªRG convocará a empresa adjudicatária para assinatura do instrumento contratual ou para a retirada da nota de empenho junto à Divião eCoordenadoria de Compras - CODCOM (Rua Dom Gerardo, n.º 46, 12° andar), no horário de 12:00 às 17:00 horas.

14.2 - A convocação que trata o item anterior deverá ser atendida no prazo máximo de 05 *(cinco)* dias úteis, contados da convocação, prorrogável apenas 01 (uma) única vez a critério do TRF, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/93 e modificações da Lei 8.883/94 e art. 28 do Decreto 5.450/05.

14.3 - No ato da assinatura do contrato ou da retirada da nota de empenho, será comprovada mediante consulta *on line* a regularidade dos documentos abrangidos pelo SICAF e da CNDT, regularidade que deverá ser mantida pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.4 - O vencedor da licitação que não fizer a comprovação referida no subitem 14.3 ou, quando, injustificadamente, recusar-se a retirar a nota de empenho ou a assinar o contrato, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, retirar a nota de empenho ou assinar o contrato, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

14.5 - Ao assinar o instrumento contratual ou retirar a nota de empenho, a empresa adjudicatária obriga-se a prestar os serviços a ela adjudicados, conforme especificações e condições contidas neste Edital e seus Anexos e também na proposta apresentada, independente de transcrição, prevalecendo, no caso de divergência, as especificações e condições deste Pregão Eletrônico.

14.6 - A contratada deverá absorver egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2% (dois por cento) e conforme determinação do art. 8º § único da Resolução nº 114 de 20 de abril de 2010, do Conselho Nacional de Justiça.

14.7 - **GARANTIA CONTRATUAL**: Para fiel cumprimento das cláusulas e obrigações contratuais, o Tribunal Regional Federal da 2ª Região exigirá da empresa Contratada a prestação de garantia, na modalidade pela qual a Contratada optar, de acordo com o artigo 56, parágrafo 1º da Lei nº 8.666/93, no valor equivalente a 5% *(cinco por cento)* do valor global do contrato a ser firmado.

14.7.1. - A CONTRATADA deverá apresentar à Administração do CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de entrega da via assinada do Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente ao percentual

de 5% (cinco por cento) do valor atualizado do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.7.2 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

14.7.2.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

14.7.2.2. Multas punitivas aplicadas pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA;

14.7.2.3. Prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

14.7.2.4 - Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

14.7.3 - A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia ou para a atualização de seu valor decorrente de aditivo contratual, acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

14.7.4 - O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, a título de garantia.

14.7.4.1 - O bloqueio efetuado com base no item 14.7.4 desta cláusula não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA;

14.7.4.2 - A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 14.7.4 desta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.7.4.3. - O valor da multa moratória decorrente do atraso da entrega da garantia poderá ser glosado de pagamentos devidos à CONTRATADA.

14.7.5 - O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo TRF2 com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

14.7.6 - Será considerada extinta a garantia:

14.7.6.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

14.7.6.2. Com a extinção do contrato.

14.7.7 - Isenção de responsabilidade da garantia:

14.7.7.1. O TRF2 não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

14.7.7.1.1. Caso fortuito ou força maior;

14.7.7.1.2. Descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;

14.7.7.1.3. Alteração, sem prévio conhecimento da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

14.7.7.1.4. Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Administração.

14.7.7.2. Caberá à própria Administração apurar a isenção da responsabilidade prevista nos itens 14.7.7.1.3 e 14.7.7.1.4 desta cláusula, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pelo TRF2.

14.8 – Dos Seguros Contra Riscos de Engenharia e Acidente de Trabalho

14.8.1 - A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de entrega da via assinada do Contrato, seguro contra riscos de engenharia com validade para todo o período de execução do serviço, o qual deverá cobrir eventuais prejuízos de origem súbita e imprevista por qualquer causa, inclusive as avarias causadas por erros de projetos, desentulho e despesas extraordinárias.

14.8.1.1 - Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a CONTRATADA responderá pelos danos e prejuízos que causar à Administração, propriedade ou posse de terceiros, em decorrência da execução do serviço.

14.8.1.2 - A CONTRATADA deverá, ainda, na forma da lei, fazer e apresentar, no mesmo prazo estipulado no item anterior, seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de execução do serviço, correndo a sua conta as despesas não cobertas pela respectiva apólice, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art. 7°, XXVIII, da CF e regulado pelas Leis nº 8.212/91 e nº 8.213/91.

14.9 - É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao respectivo Tribunal contratante, conforme Resolução nº 7, alterada pela Resolução nº 09 de 06.12.2005 do Conselho Nacional de Justiça.

14.9.1 - A comprovação de que trata o subitem anterior será feita mediante declaração de todos os empregados da Contratada alocados na prestação dos serviços, conforme modelo constante do Anexo V do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

14.10 - É vedada a contratação, independentemente da modalidade de licitação, de pessoa jurídica que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, conforme Resolução nº 7, alterada pela Resolução nº 229 de 22.06.2016 do Conselho Nacional de Justiça.

14.10.1 - A comprovação de que trata o item anterior será feita mediante o preenchimento, pela Contratada, da Declaração, conforme modelo constante do Anexo VI do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017, a qual deverá ser entregue antes do início dos serviços objeto deste Edital.

14.11 - É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que tenha entre seus empregados colocados à disposição dos Tribunais para o exercício de funções de chefia, pessoas que incidam na vedação dos artigos 1º e 2º, conforme Resolução nº 156 de 08/08/2012 do Conselho Nacional de Justiça;

14.11.1 - A comprovação de que trata o item anterior será feita mediante declaração prestada pelo empregado da Contratada, no exercício de cargo/função de chefia, alocado na prestação dos serviços;

14.11.2 – O prazo para apresentação das certidões mencionadas no subitem anterior é de, no máximo, 30 (trinta) dias, contado do 1º dia útil subsequente à data de assinatura do Contrato.

14.12 - DA SUBCONTRATAÇÃO

14.12.1 - É vedada a subcontratação total do objeto do contrato;

14.12.2 - Sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, a Contratada poderá, durante a execução do contrato, subcontratar parte dos serviços até o limite de 49% do valor global do contrato.

14.12.3 - Em caso de subcontratação, a Contratada deverá apresentar declaração da empresa a ser subcontratada, de que irá realizar os serviços, exigindo-se, ainda, que as subcontratadas sejam formalmente apresentadas à fiscalização do contrato.

14.12.4 - As empresas subcontratadas deverão comprovar ter as qualificações técnicas necessárias para a execução dos serviços subcontratados;

14.12.5 - Cabe ao Contratante avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços subcontratados, bem como verificar os demais requisitos de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista;

14.12.6 - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

15 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO:

15.1 - Os critérios de recebimento e aceitação do objeto estão previstos na minuta do Termo de Contrato anexo a este Edital.

16 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1 - O pagamento será efetuado mensalmente, através de ordem bancária e depósito em conta corrente, indicada pela Contratada, à vista do documento fiscal por ela apresentado, discriminativo dos serviços prestados, devidamente atestado pela Comissão de Fiscalização e Acompanhamento do Contrato, em até 10 *(dez)* dias úteis, contados a partir da data da emissão do referido atesto;

16.1.1 - No ato do pagamento será efetuada retenção na fonte dos tributos e contribuições elencadas nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com as legislações e instruções normativas vigentes;

16.1.2 - Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza será observado o disposto na Lei Complementar n.º 116/03 e a legislação municipal aplicável.

16.1.3 - Para fins do disposto no item 16.1, considerar-se-á como sendo a data do pagamento a data da emissão da ordem bancária.

16.1.4 - **O pagamento será feito através de medições mensais dos serviços** efetivamente executados pela empresa e aceitos pela Fiscalização, de acordo com os preços unitários constantes na planilha de preços, apresentada pela empresa.

16.1.4.1 Os serviços serão pagos em medições mensais e sucessivas, cujo valor corresponderá ao somatório dos preços totais dos itens da planilha efetivamente executados, obtidos a partir dos quantitativos medidos pela fiscalização. Para tanto, e de modo a permitir o planejamento financeiro, a contratada apresentará, com antecedência de 5 dias úteis, previsão de medição no período.

16.1.5 - Somente serão considerados, para efeito de medição e pagamento, os serviços efetivamente executados pelo contratado e aprovados pela fiscalização, respeitadas as correspondências com o projeto e a planilha de orçamento do contrato.

16.2 - O documento fiscal deverá ser entregue na Subsecretaria de Controle de Custos de Compras - SCON (Rua Dom Gerardo, nº 46, 12º andar), no horário das 12:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira, em 02 (duas) vias, acompanhado dos documentos abaixo, devendo também ser enviado eletronicamente ao e-mail scon@trf2.jus.br:

- Carta de Apresentação da Cobrança;
- Documento Fiscal Hábil;
- Boletim de Medição (em papel e meio eletrônico – extensão.pdf);
- Memória de cálculo da medição (em papel e meio eletrônico – extensão.pdf);
- Justificativas para o não cumprimento do cronograma fisico-financeiro;

16.3 - Padrão do Boletim de Medição

16.3.1 - O boletim de medição deverá conter, alem das colunas da Planilha de serviços e preços, as seguintes colunas extras:

- Quantidades acumuladas até a medição anterior;
- Valores acumulados até a medição anterior;
- Quantidades medidas no período;
- Valores medidos no período;
- Valores acumulados com esta medição;
- Saldo de valores;

16.3.2 - O Boletim de Medição deverá conter todos os serviços presentes na Planilha de Serviços e Preços que já tenham sido objeto de medição, mesmo aqueles que não tenham quantidade medida no período.

16.3.3 - O Boletim de Medição deverá ser carimbado e assinado pela contratada, que deverá anexar as memórias de cálculo da quantificação, obrigatoriamente acompanhadas de cópias dos desenhos dos Projetos Executivos de Engenharia, em nível de croqui, com a indicação dos elementos executados, e outros documentos julgados necessários pela fiscalização.

16.4 - Critérios de Medição

16.4.1 - Para efeito de medições, monitoramento e controle dos serviços, será adotado como referência o Cronograma Físico-Financeiro da proposta da Contratada.

16.4.2 - Para todos os itens constantes da planilha estimativa o critério de medição será o fornecimento e a efetiva instalação do material e/ou equipamento, de acordo com as unidades definidas, com exceção dos itens relacionados abaixo:

16.4.3 - Administração da obra – O pagamento da administração local será proporcional à execução financeira dos serviços;

16.5 – O documento fiscal que for apresentado com erro será devolvido à Contratada para retificação e reapresentação, acrescentando-se, no prazo fixado no subitem 16.1, os dias que se passarem entre a data da devolução e a da reapresentação;

16.6 - As Contratadas que se enquadrem nas hipóteses de isenção ou não retenção de tributos e contribuições deverão comprovar tal situação no ato de entrega do documento fiscal.

16.7 - No caso de prestação dos serviços descritos nos itens previstos no inciso XX do art. 14 da Lei Municipal nº 691/84, alterada pela Lei nº 3.691/03, a Contratada não localizada no Município do Rio de Janeiro estará sujeita, no ato do pagamento, à retenção do ISS – Imposto sobre Serviço de qualquer natureza;

16.7.1 - Para fins de identificação da situação prevista no subitem 16.7, a Contratada deverá informar, em campo próprio do documento fiscal de cobrança, o código e a descrição do serviço prestado.

16.8 - A Contratada deverá manter, durante toda a vigência do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na presente licitação, sob pena de rescisão contratual, execução da garantia, além da aplicação das penalidades contratualmente previstas (Acórdão 964/2012-Plenário-TCU).

16.8.1 - A manutenção das condições de habilitação e qualificação acima referidas será verificada quando da realização de cada pagamento.

16.9 - O contratante reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

16.10 - O pagamento do primeiro documento fiscal somente poderá ocorrer após a comprovação do cumprimento das cláusulas relativas ao seguro e à garantia de execução.

16.11 - Na hipótese de o objeto licitatório se tratar de prestação de serviços com fornecimento de materiais será obrigatória a discriminação, no documento fiscal, do valor correspondente aos materiais aplicados;

17 - DAS SANÇÕES

17.1 - Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores da CONTRATANTE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do contrato e da aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total da contratação, a CONTRATADA que:

17.1.1. apresentar documentação falsa;

17.1.2. fraudar a execução do contrato;

17.1.3. comportar-se de modo inidôneo;

17.1.4. cometer fraude fiscal;

17.1.5. fizer declaração falsa;

17.1.6. não assinar o contrato no prazo estabelecido;

17.1.7. não mantiver a proposta.

17.2 - Para os fins do item 17.1.3, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

17.3 - Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993; e no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, nos casos de retardamento, de falha na execução do contrato, de inexecução parcial ou de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa, a contratada poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas nos itens "17.4", "17.5", "17.6", e nas tabelas 1 e 2 do item 18 do EDITAL, com as seguintes penalidades:

17.3.1. advertência;

17.3.2. suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração do Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2), por prazo não superior a dois anos;

17.3.3. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior; ou

17.3.4. impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até cinco anos.

17.4 - No caso de inexecução parcial do objeto, a CONTRATADA fica sujeita à aplicação de multa de até 20% do valor do contrato.

17.5 - No caso de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de até 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

17.6 - Configurar-se-á o retardamento da execução quando a CONTRATADA:

17.6.1. Deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do contrato após 7 (sete) dias contados da data da ordem de serviço; ou

17.6.2. Deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no contrato por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.

17.7 - No caso do cometimento das infrações elencadas nos subitens 17.6.1 e 17.6.2 acima, a contratada poderá ser sancionada com multa de até 5% do contrato.

17.8 - A falha na execução do contrato estará configurada quando a CONTRATADA enquadrar-se em pelo menos uma das situações previstas na tabela 2 constante do item 18 do EDITAL, respeitada a graduação de infrações conforme tabela 1 do item 18 EDITAL.

17.9 - O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA:

17.9.1. Se o valor a ser pago à CONTRATADA não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual;

17.9.2. Se os valores das faturas e da garantia forem insuficientes, fica a CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.

17.9.3. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

17.9.4. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação do CONTRATANTE.

17.9.5. O contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais previstas no contrato, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

17.10 - Os procedimentos de aplicação e recolhimento das multas seguem as disposições da Portaria TRF2-PTP-2017/00110, de 15/03/2017;

17.11 - A aplicação das penalidades será precedida da concessão de oportunidade de ampla defesa à contratada, na forma da lei;

17.12 - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF;

17.13 - Os prazos de adimplemento das obrigações contratuais admitem prorrogação nos casos e condições especificados no §1º, do art. 57, da Lei nº 8.666/93, devendo a solicitação dilatória, sempre por escrito, ser fundamentada e instruída com os documentos necessários à comprovação das alegações, recebida contemporaneamente ao fato que ensejá-la, sendo considerados injustificados os atrasos não precedidos da competente prorrogação.

18 - ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS – ANS

18.1 - O pagamento será proporcional ao atendimento das metas estabelecidas no ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO - ANS, o qual define objetivamente os níveis esperados de qualidade da prestação dos serviços e as respectivas adequações de pagamento.

18.2 - O não atendimento do ANS e a consequente redução do valor a ser faturado não inibe a aplicação das demais penalidades previstas no Edital e Anexos.

18.3 - Ocorrerá, ainda, a retenção ou glosa no pagamento devido à Contratada, sem prejuízo das sanções cabíveis, quando esta não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas. A aplicação do percentual de redução do valor a ser faturado por não atendimento do ANS obedecerá às tabelas 1 e 2, abaixo.

Tabela 01	
GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,5% sobre o valor prestado na Medição
2	1,0% sobre o valor prestado na Medição
3	1,5% sobre o valor prestado na Medição
4	2,0% sobre o valor prestado na Medição
5	3,5% sobre o valor prestado na Medição

Tabela 02		
Item	Descrição	Grau
1	Deixar de realizar seus serviços no prazo contratual, sem explicar os motivos	4
2	Deixar de acusar o recebimento de mensagens eletrônicas num prazo de 24 horas a contar do envio da mensagem	1
3	Executar serviço incompleto, ou de forma irregular, segundo as normas vigentes	5
4	Fornecer material defeituoso ou fora da especificação	3
5	Fornecer informação falsa de serviço	2
6	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	4
7	Permitir a presença de empregado sem uniforme, e/ou sem crachá, por empregado e por ocorrência;	2
8	Deixar de fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los por empregado e por ocorrência;	3

19 - DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1 - Fica assegurado ao Tribunal Regional Federal da 2ª Região o direito de, no interesse da Administração, sem que caiba às licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização:

19.1.1 - Adiar a data de abertura da sessão pública do pregão eletrônico, dando conhecimento aos interessados através dos sites: www.trf2.jus.br, opção *"Transparência / Gestão das Contratações e Aquisições / Licitações, compras, contratos e atas de registro de preços / licitações em andamento"*, e www.comprasnet.gov.br, opção *"visualizar/ Impugnações/ Esclarecimentos/ Avisos"*, e comunicando às empresas, com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data inicialmente marcada;

19.1.2 - Anular ou revogar, no todo ou em parte, o presente Pregão, a qualquer tempo, dando ciência aos interessados e comunicando às empresas licitantes, nos termos do art. 49 da Lei nº 8.666/93;

19.1.3 - Alterar, dando ciência aos interessados, as condições deste Edital, as especificações e qualquer documento pertinente a este Pregão.

19.2 - A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões, até o limite de 25% *(vinte e cinco por cento)* do valor inicial, de acordo com o estabelecido no parágrafo 1º do artigo 65 da Lei 8.666/93;

19.3 - As supressões citadas no subitem anterior poderão exceder os limites ali estabelecidos, desde que resultantes de acordo celebrado entre os contratantes, conforme alterações dispostas no art. 1º da Lei nº 9.648 de 27 de maio de 1998.

19.4 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro que decidirá com base na legislação vigente;

19.5 - As decisões dos recursos somente serão consideradas definitivas depois de homologadas pela autoridade competente.

19.6 - A homologação do resultado deste Pregão não implicará direito à contratação.

19.7 - As normas disciplinadoras deste Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam os interesses da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

Rio de Janeiro, segunda-feira, 13 de novembro de 2017

Francisco Luís Duarte
Pregoeiro

PROJETO BÁSICO

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 100/2017

Proc. nº TRF2-EOF-2017/374

- OBJETO - Contratação de empresa para conclusão da reforma das áreas dos 16º, 17º e 18º pavimentos do prédio do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, situado na rua do Acre nº 80, Centro – RJ.

- METAS FÍSICAS A SEREM ALCANÇADAS

Recuperação de uma área de 2.811 m² tornando-a novamente habitável e em condições de acomodar seis gabinetes de Juiz e vários setores da área administrativa.

- FORMA DE EXECUÇÃO:

Os serviços de reforma serão realizados em dois turnos ao longo de todo o período do Serviço. Os turnos funcionarão nos seguintes horários:

- Noturno: das 21:00h às 6:00h;
- Diurno: das 7:00h às 17:00h

Os serviços de demolição ou que produzam muito ruído deverão ser executados durante o período noturno com vistas a causar o mínimo de transtorno possível. A CONTRATADA deverá isolar as áreas a serem reformadas com tapumes em perfeitas condições.

A CONTRATADA devera garantir que a mão de obra empregada na execução dos serviços de fabricação e na instalação dos equipamentos e dos sistemas será de primeira qualidade, conduzindo a um ótimo resultado, acabamento e aparência, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de fabricação compatíveis com as melhores práticas modernas aplicáveis a cada caso.

A CONTRATADA deverá garantir que todos os materiais, equipamentos, componentes e acessórios sejam novos, de alto grau de qualidade (inclusive os serviços) em conformidade com os padrões normativos nacionais e internacionais aplicáveis e que entrarão em operação em plenas condições de funcionamento.

A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparados e substituídos, a sua própria custa, todos os serviços e equipamentos ou componentes de sistemas que acusarem defeitos ou quaisquer anormalidades no funcionamento, durante o período de garantia.

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo de execução dos serviços é de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados a partir da data estipulada pelo gestor na Ordem de Início dos serviços.

Serão condições para emissão da Ordem de Início:

- Apresentação de ART/RRT junto ao CREA /CAU, referente à execução dos serviços, emitida por profissional legalmente habilitado;
- Apresentação da matrícula CEI dos serviços junto ao INSS;

Os documentos supracitados deverão ser apresentados impreterivelmente em até 10 (dez) dias, contados a partir da data de assinatura do contrato.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização das obras será exercida por engenheiros e arquitetos do quadro permanente do Tribunal Regional Federal da Segunda Região (habilitado tecnicamente) e por servidor do quadro permanente do Tribunal Regional Federal da Segunda Região, especialmente designado para tanto.

Sempre que solicitados pela fiscalização e de forma a dirimir dúvidas devidamente fundamentadas, serão realizados pela contratada, sem ônus adicionais, ensaios e testes que comprovem a qualidade dos materiais, sem prejuízo do cumprimento das exigências estabelecidas nas normas técnicas em vigor;

A fiscalização, sempre que possível, comunicará à contratada as providências necessárias para sanar eventuais problemas detectados na obra. Porém, a ausência de manifestação escrita da fiscalização quando da ocorrência de falhas não exime a contratada, em nenhuma hipótese, da responsabilidade de corrigi-las.

À fiscalização caberá emitir a Ordem de Serviço à contratada, para execução dos serviços de engenharia, objetos da licitação, após aprovação pela SEFISC/NUPRO/SMAN/ SIE/TRF-2 da documentação fornecida pela contratada condicionante à expedição da Ordem de Serviço, conforme estabelecido no Edital de Licitação.

A Ordem de Serviço será emitida com antecedência mínima de 2 (dois) dias consecutivos da data de autorização de início dos serviços;

Reunião de Início dos Serviços

Será realizada a reunião de início dos serviços entre a contratada e a fiscalização no local dos serviços, para esclarecimento dos critérios, condicionantes, conteúdo dos documentos e etc., que deverão ser observados na elaboração dos serviços e dos demais procedimentos da fiscalização. Nesta reunião deverão estar presentes os membros da Equipe Técnica da CONTRATADA a critério da administração.

Reuniões de Avaliação e Solução de Pendências

Serão realizadas reuniões de avaliação e solução de pendências dos serviços quando necessário, entre a contratada e a fiscalização, a critério da fiscalização. Estas serão realizadas no local de execução dos serviços. Nestas reuniões deverão estar presentes os membros da equipe técnica da contratada, a critério da fiscalização.

Relações entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO

A contratada deverá fornecer todas as informações referentes de interesse para a execução dos serviços que a fiscalização julgar necessário conhecer ou analisar. Em todas as ocasiões em que for requisitada, a contratada, através de seu representante, deverá apresentar-se às convocações da fiscalização, no local dos serviços, de modo que nenhuma operação possa ser retardada ou suspensa devido a sua ausência.

Cabe a fiscalização, no ato da convocação, especificar os assuntos que serão tratados, cabendo a contratada os ônus ocasionados pelo não atendimento da convocação.

A fiscalização terá, a qualquer tempo, livre acesso a todos os locais onde os serviços estiverem em andamento.

Caberá à contratada, dar livre acesso a todas as partes do canteiro, sem exceção, a fiscalização, mantendo em perfeitas condições, a critério desta, escadas, elevadores, andaimes e outros dispositivos necessários à vistoria dos serviços, bem como fornecer e manter no canteiro o diário de obras, conforme modelo aprovado, tomando conhecimento, através dele, das observações e interpelações da fiscalização e nele registrando, obrigatoriamente, as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos serviços, as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos a sua ingerência, as consultas a fiscalização, as datas de conclusão das etapas caracterizadas de acordo com o cronograma dos serviços, os acidentes de trabalho, as respostas as interpelações da fiscalização e a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução dos serviços em tempo hábil.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações decorrentes do cumprimento de normas legais e regulamentares, serão obrigações da contratada:

- Designar, antes do início dos serviços, 01 (um) preposto para supervisão dos serviços contratados, sendo este o elo entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, devendo possuir poderes para solucionar problemas e obrigações oriundos da relação contratual;
- Encaminhar, antes do início dos trabalhos, documento com nome e número da identidade dos funcionários que executarão os serviços, atualizando esta lista a cada novo funcionário que for contratado ou dispensado;
- Manter os funcionários devidamente identificados através dos crachás e de uniforme adequado à execução dos serviços;
- Manter a título de administração local do serviço de conclusão da reforma, uma equipe mínima constante de:
  - Um engenheiro civil pleno (coordenador)
  - Um técnico de Edificações diurno;
  - Um mestre de obras diurno e um noturno;
  - Um técnico de segurança;
  - Um almoxarife/apontador;
- Apresentar cronogramas físicos detalhados, geral e parciais por andar, assim como planejamento dos serviços a serem executados aos responsáveis pela fiscalização antes do início destes. Os serviços só poderão iniciar após a aprovação dos cronogramas e do planejamento pela fiscalização;
- Executar os serviços de acordo com as especificações, sendo que qualquer solicitação de modificação, assim como qualquer esclarecimento adicional, deverá ser formulada por escrito, devidamente fundamentada, e submetida a análise dos responsáveis pela fiscalização na NUPRO/SMAM/SIE/TRF-2;
- Obedecer às normas e recomendações em vigor, editadas pelos órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas em sua área de atuação;
- Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obriga a atender;
- Submeter à aprovação prévia da CONTRATANTE todas as substituições dos materiais e equipamentos especificados por outros materiais e equipamentos equivalentes (mesma função e desempenho técnico), podendo o CONTRATANTE determinar a troca de material ou equipamento equivalente instalado não aprovado previamente;
- Proibir seus funcionários de permanecerem em locais que não sejam os da realização dos serviços ou necessários a este fim;
- Proibir seus funcionários de solicitar serviços, materiais ou equipamentos às empresas terceirizadas que prestam serviços à CONTRATANTE;

- Responsabilizar-se pela guarda e conservação de seus materiais, ferramentas e equipamentos, não podendo esse serviço ficar a cargo da CONTRATANTE;
- Utilizar todas as ferramentas e equipamentos apropriados, necessários à execução dos serviços;
- Responsabilizar-se por quaisquer danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo;
- Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços ou materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução inadequada e/ou da má utilização dos materiais empregados;
- Obter junto aos órgãos competentes e às suas expensas, antes do início dos serviços, todas as licenças necessárias à execução dos serviços, bem como a matrícula CEI junto ao INSS;
- Proceder as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) junto ao CREA/CAU, bem como sua baixa ao término dos serviços, na forma prevista na legislação vigente;
- Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, impostos, emolumentos e multas decorrentes da execução e legalização dos serviços e por todas as demais despesas resultantes de sua execução;
- Observar as normas de segurança adotadas pela CONTRATANTE em suas dependências;
- Diligenciar para que seus funcionários trabalhem com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) que forem necessários, segundo as normas vigentes, ficando a cargo da CONTRATADA e as suas expensas o fornecimento desses equipamentos. A fiscalização da CONTRATANTE ou a Brigada de Combate a Incêndio, poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos, ficando o ônus da paralisação por conta da CONTRATADA;
- Responder por qualquer acidente que venha a ocorrer com os seus empregados em decorrência da execução dos serviços;
- Utilizar mão de obra qualificada, materiais, equipamentos, componentes e acessórios com alto grau de qualidade e em conformidade com os padrões normativos nacionais e internacionais. Os materiais serão integralmente fornecidos pela contratada e em quantidade suficiente à execução do objeto;
- Reparar, ou quando isto for impossível, indenizar quaisquer perdas e danos, pessoais ou materiais, decorrentes da execução dos serviços de sua responsabilidade ou de seus prepostos, que sobrevenham em prejuízo do Contratante ou de terceiros;
- Manter a Contratante a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços;
Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho;
- Afastar ou substituir qualquer empregado que, comprovadamente e por recomendação da fiscalização, cause embaraço à boa execução dos serviços;
- Colocar todas as placas indicativas exigidas pelos órgãos competentes;
- Permitir o livre exercício da fiscalização;
- Manter o local da execução dos serviços, bem como as partes afetadas, permanentemente limpos, prevendo-se a proteção dos bens móveis, com material apropriado, no caso de risco de danos ou manchas provenientes do serviço. O entulho deverá ser removido após cada dia de serviço e deverá ser acondicionado em local indicado pela fiscalização até que se tenha volume para encher uma caçamba ou um caminhão basculante;
- Remover todo o entulho proveniente dos serviços acondicionando-o, transportando-o e descartando-o em conformidade com a Lei N.º 12.305 de 02/08/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em vigor desde 03/08/2010, e a Resolução CONAMA N.º 307, de 05/07/2002, que trata das diretrizes, critérios e procedimentos para Gestão de Resíduos da Construção Civil, em vigor desde 02/02/2003, alterada pelas Resoluções nsº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015 ;

- Fornecer todos os documentos pertinentes à execução dos serviços solicitados pela contratante ou seus fiscais;
- Fornecer ao fiscal, cópias de todas as notas ficais de materiais e serviços adquiridos para a execução;
- Proceder, ao término dos serviços, à limpeza e remoção do material indesejável;
- Atender aos chamados de assistência técnica durante o período de garantia no prazo máximo de três (3) dias úteis, a contar da notificação, devendo concluir os serviços no prazo deliberado pela CONTRATANTE à época da referida notificação;

OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Fornecer todos os elementos necessários à perfeita execução dos serviços;
- Disponibilizar área para instalação do canteiro de obras;
- Disponibilizar no quadro geral ponto para alimentação dos equipamentos a serem instalados no canteiro;
- Indicar técnico para acompanhar a CONTRATADA durante a vistoria prévia aos locais onde serão executados os serviços, tomando as providências necessárias;
- Assegurar o acesso do pessoal autorizado pela CONTRATADA, devidamente identificados, aos locais onde devam executar os serviços, tomando todas as providências necessárias;
- Prestar as informações e os esclarecimentos necessários ao bom desempenho das atividades;
- Aprovar os cronogramas de execução dos serviços gerais e parciais por andar, proposto pela CONTRATADA, solicitando os ajustes necessários;
- Acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais/execução dos serviços de conformidade com objeto contratado;
- Notificar, por escrito, a Contratada, da constatação de quaisquer problemas pertinentes ao bom andamento dos serviços, bem como da aplicação de eventuais multas;
- Efetuar os pagamentos à CONTRATADA conforme previsto neste Caderno, após o cumprimento das formalidades legais;
- Emitir o aceite provisório e definitivo do objeto contratado, verificando a conformidade com as especificações, projetos e normas técnicas, rejeitando o que não estiver de acordo por meio de notificação à CONTRATADA;

NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Os documentos técnicos constituintes dos serviços deverão obedecer as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), referentes as normas de classificação, especificação, métodos, procedimentos, padronização, simbologia e terminologia dos elementos dos projetos.

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais (SEAP);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Normas da ABNT e INMETRO;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA e CAU;

CONAMA n.° 307 de 05/07/2003 , alterada pelas Resoluções nsº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015 ;

- LEI N° 12.305 de 02/08/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Normas Regulamentadoras (NR) e Portarias do Ministério do Trabalho.

GENERALIDADES

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

a) Desenhos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto;

b) Os serviços deverão ser executados de acordo com a presente especificação, sendo que qualquer solicitação de modificação deverá ser encaminhada por escrito (carta ou e-mail) à NUPRO, SMAN ou SIE do TRF-2, para análise da mesma. Qualquer esclarecimento adicional sobre os serviços a serem executados, objeto da presente especificação, poderá ser obtido na NUPRO/SMAN/SIE/TRF-2;

c) Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia, estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de pesquisas tecnológicos brasileiros;

d) Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais para sua devida aplicação/instalação;

e) Todo e qualquer serviço mencionado nos documentos que venham a integrar o Contrato (plantas, cortes, fachadas, detalhes, especificações, etc.), será executado obrigatoriamente sob a responsabilidade da contratada, com perfeição e segurança, fornecendo todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários, cabendo à mesma verificar e conferir todos os documentos, projetos e instruções que lhe forem fornecidos pela contratante, comunicando a esta, por escrito, qualquer irregularidade, incoerência ou discrepância verificadas que desaconselhe ou impeça a sua execução, não sendo a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento do serviço, obrigando-se a repará-lo de imediato;

f) Todas as imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias dos mesmos em relação aos desenhos e especificações, deverão ser corrigidas antes do prosseguimento dos trabalhos;

g) Considerando que a empresa a ser contratada tem qualificação técnica e comprovada capacidade para a execução dos serviços, objeto da presente especificação, sob pretexto algum poderá argumentar desconhecimento do local onde irá implantar a referida obra, devendo a mesma visitar o local dos serviços, antes da apresentação de suas propostas. Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas, devendo ainda ser pesquisados e levantados todos os elementos, quantitativos, etc. que possam influenciar no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho ou de dados contidas no conjunto de elementos que constituem a presente especificação, como pretexto para pretender cobrar materiais/equipamentos e/ou serviços ou alterar a composição de preços unitários. Por conseguinte, a interessada deverá incluir no valor GLOBAL da sua proposta as complementações e acessórios ocasionalmente omitidos no Projeto e ou especificações, mas implícitos e necessários à perfeita e completa execução dos serviços;

Medidas de Segurança

A execução dos serviços deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas às atividades da contratada, observadas as leis em vigor; deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

Compete a contratada tomar as providências para a colocação, as expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e a noite. A fiscalização poderá exigir da contratada a colocação de sinais correntes que julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

A contratada utilizará, às suas custas, fitas zebradas, cordas, cones e placas de sinalização ou alerta sempre que a atividade o exigir, tanto na parte interna das áreas ou externa do TPS.

É proibido acender fogareiros e estufas, com exceção dos elétricos, ou manter botijões de gás no interior da área, durante a execução dos serviços.

Fica terminantemente proibida a entrada de crianças na área, mesmo que acompanhada pelos pais, até o termino dos serviços.

Em todos os itens dos serviços, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas dos serviços, de acordo com o previsto na NR- 06 e NR-18 da Portaria nº3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança. A contratada submeter-se-á as medidas de segurança exigidas do local onde se realizarem os serviços.

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessário e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas dos serviços, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Será de responsabilidade da contratada a elaboração e implementação do PCMAT nos serviços com 20(vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho. Deverá ser mantido nos serviços, a disposição da fiscalização e do Órgão regional do Ministério do Trabalho.

Em todo o canteiro da obra deverá haver um responsável pela conservação e funcionamento da maquinaria e ou equipamentos dos serviços.

As partes móveis dos motores, transmissões e as partes perigosas das máquinas acionadas, serão protegidas sempre que estejam ao alcance dos trabalhadores.

As máquinas deverão ser equipadas com dispositivos de partida e parada que evitem risco para o operador e inspecionadas com frequência, dando-se especial atenção aos freios, mecanismo de direção, cabos de tração, dispositivos de segurança. Para a execução de reparos, ajustes ou lubrificação de seus componentes, as máquinas e equipamentos deverão estar obrigatoriamente desligados.

Nas áreas de trabalho das máquinas, somente poderão permanecer o operador e pessoas autorizadas e os operadores das máquinas não poderão afastar-se das mesmas quando os motores que as acionam estiverem em movimento e as embreagens ligadas.

As ferramentas manuais deverão ser de material de boa qualidade e apropriadas ao uso a que se destinam sendo vetada a utilização de ferramentas defeituosas.

As ferramentas manuais não deverão ser abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e locais semelhantes.

Assegurar que os materiais, métodos e tecnologias em uso, se desenvolvidas internamente ou compradas externamente, estejam especificadas e apropriadas com os padrões do sistema de segurança.

Adoção de materiais, métodos e tecnologias, nos processos operacionais, adequados à execução do objeto do presente contrato bem como, levando em consideração a segurança das operações, a proteção ambiental e o conforto dos usuários.

DIVERGÊNCIAS ENTRE DOCUMENTOS DO PROJETO DE ARQUITETURA e ENGENHARIA

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos do projeto de engenharia, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre as especificações de serviços e os desenhos do projeto, prevalecendo sempre às primeiras;

- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escala diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: prevalecera o desenho em escala 1:5 sobre o desenho em escala de 1:100);
- Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre as mais recentes;
- Em caso de divergência entre os desenhos de projeto e a planilha de orçamentos, prevalecerão os desenhos de projeto.

Os desenhos e especificações de serviços integrantes de cada projeto deverão ser examinados cuidadosamente pelos licitantes, podendo ser esclarecidas as eventuais dúvidas junto ao contratante até a data prevista para tanto no Edital de licitação.

O fornecimento desses projetos não salvaguardará a contratada da responsabilidade de analisar, corrigir, se necessário, e/ou sugerir outras soluções para a perfeita realização dos serviços com a anuência da contratante, não sendo aceita qualquer alegação futura por conta de que o serviço não saiu a contento devido aos projetos fornecidos.

Em caso de dúvidas ou omissões do projeto, caberá à fiscalização fixar o que julgar mais indicado, comunicando por escrito a contratada a solução adotada.

DIÁRIO DOS SERVIÇOS

A empresa deverá manter no local dos serviços livro de registro diário, onde serão anotadas todas as atividades realizadas, o número de profissionais alocados pela contratada e pelas empresas subcontratadas, especificando o nome de tais empresas e funções dos funcionários, o maquinário mobilizado, as condições climáticas do dia e eventuais ocorrências que venham afetar o andamento dos serviços. Os dias improdutivos deverão ser registrados no diário, indicando-se o percentual de improdutividade. Também deverão ser anotadas as ordens, observações e informações da contratada.

O diário deverá ser rubricado pelo engenheiro da Contratada e apresentado ao fiscal da Contratante, que será responsável por conferi-lo e rubricá-lo, arquivando uma de suas vias em pasta apropriada.

A substituição do diário totalmente preenchido deve ser rotineira, procedida pela CONTRATADA, as suas expensas e sob sua responsabilidade, conforme modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO, cabendo a mesma sua guarda e conservação ate sua entrega a FISCALIZACAO.

PROCEDIMENTOS GERAIS PARA APRESENTAÇÃO E APROVAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Todos os documentos técnicos a serem elaborados, tais como croquis e projetos "As Built", deverão ser submetidos a aprovação do TRF-2.

A contratada deverá encaminhar os documentos para aprovação em 02 (duas) vias impressas em plotter jato de tinta, para os desenhos e no caso da documentação em textos, formato A4, devidamente impressos e encadernados, também em 02 (duas) vias. Estes documentos também deverão ser encaminhados em mídia digital em formato padrão a ser acordado com a fiscalização.

O TRF-2 devolverá uma das vias enquadrada em uma das seguintes hipóteses:

a) APROVADO.
b) APROVADO COM RESTRIÇÕES.
c) REPROVADO.

DOCUMENTO "APROVADO"

A análise feita pela fiscalização revelou que o documento se encontra de acordo com o Projeto Executivo e com as normas de projeto.

DOCUMENTO "APROVADO COM RESTRIÇÕES"

Documento considerado "Não liberado para fabricação, instalação ou uso", contendo as modificações a serem introduzidas. Neste caso, a contratada, após proceder as correções solicitadas, deverá reencaminhar a documentação corrigida para nova apreciação da fiscalização, conforme estabelecido anteriormente.

DOCUMENTO "REPROVADO"

Documento considerado "Reprovado", devendo a contratada corrigir e reapresentar a documentação, para nova apreciação da fiscalização, conforme estabelecido anteriormente.

FORNECIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA CONTRATUAL

Todos os documentos deverão ser produzidos ou entregues pela contratada com o uso de programas de informática e gravados e entregues em meio digital, de modo tal que seja possível sua leitura e modificação através dos programas de informática do TRF-2.

Para a edição de textos o programa padrão será: o "Word 2007", da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft). Independente do sistema utilizado para a execução dos textos, deverá ser fornecido o arquivo eletrônico na extensão "doc" além dos arquivos com a extensão em ".pdf".

Para a edição de planilhas os programas padrões são: o "Excel 2007", da Microsoft (para ambiente "Windows", da Microsoft). Independente do sistema utilizado para a execução das planilhas, deverão ser fornecidos os arquivos eletrônicos nas extensões "xls" além dos arquivos com a extensão em "pdf".

Para apresentações multimídias o programa padrão será: o "Power Point 2007", da Microsoft. Independentemente do sistema utilizado para execução das apresentações multimídias, deverão ser fornecidos os arquivos eletrônicos nas extensões "ppt" além dos arquivos com a extensão em "pdf".

Para a produção de desenhos (CAD) o programa padrão será: o "AutoCAD versão 2007 ou versão superior". Independentemente do sistema utilizado para execução dos desenhos, deverão ser fornecidos, em todas as etapas, os arquivos eletrônicos nas versões "dwg" além dos arquivos em "pdf". Para os documentos produzidos em "dwg" deverão ser indicadas, em cada desenho, as configurações adotados (penas, textos, etc) ou fornecidos arquivos para plotagem com a extensão "ctb".

Desenhos elaborados manualmente deverão ser digitalizados através da utilização de SCANNER. O processo deverá prever a vetorização e precauções de forma que não apresentem incorreções e omissão de dados, a fim de permitir manipulação com a finalidade de alterar, corrigir e implementar informações.

PROJETOS	**DENOMINAÇÃO**

ARQUITETURA	
Demolir Construir	TRF DDC
Paginação de forro	TRF DFO
Paginação de Piso	TRF DPI
Detalhes Sanitários e Copas	TRF DSC
Detalhe das Esquadrias	TRF ESQ
Detalhe requadro hall elevadores	TRF DET
Detalhe Painéis de madeira	TRF DET
Detalhe Móveis sob medida	TRF MCN
IINSTALAÇÕES ELÉTRICAS	TRF ELE
INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	TRF SDI
INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO – AR CONDICIONADO	TRF CLI
INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	TRF AUT
INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	TRF CAB
INSTALAÇÕES DE SONORIZAÇÃO	TRF SOM
INSTALAÇÕES DE ANTENA MISTA	TRF CTV
INSTALAÇÕES DE COMBATE Á INCÊNDIO	TRF INC
INSTALAÇÕES DE COMBATE Á INCÊNDIO - EXTINTORES	TRF EXT
INSTALAÇÕES DE ESGOTO	TRF ESG
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	TRF HID
IMPERMEABILIZAÇÃO	TRF IMP

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviços Preliminares

Os serviços preliminares compreendem aqueles necessários à instalação do canteiro de obras, tapumes e andaimes, à acomodação dos funcionários e operários da contratada, à guarda de materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços. A contratada é responsável pela instalação de placa de serviços e pela proteção dos bens móveis e imóveis

Depósito de materiais

A Contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os materiais e ferramentas. A empresa deverá executar todas as áreas de depósito, refeitório e escritório necessárias. Todas as instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil". A guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais a serem aplicados nos serviços é de responsabilidade da CONTRATADA.

Limpeza

As áreas de trabalho deverão ser mantidas limpas, durante a execução dos serviços e, principalmente ao final dos serviços sendo que todos os entulhos deverão ser removidos após cada dia de serviço. O entulho deverá ser acondicionado em recipientes próprios, fornecidos pela CONTRATADA, devendo ser removidos tão logo estejam cheios.

Ao término dos serviços deverá ser procedida a limpeza final do ambiente com a remoção cuidadosa de todas as manchas com produtos e técnicas apropriadas, dispensando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos revestimentos, vidros, etc. Os custos referentes às operações de limpeza dos ambientes deverão estar contemplados nos valores apresentados para a execução dos respectivos serviços.

Projeto "As Built"

A empresa deverá fornecer todos os elementos necessários para a elaboração do projeto "as built" de arquitetura e de todas as instalações hidrosanitárias, elétrica, cabeamento estruturado, ar condicionado e combate à incêndio, automação e detecção e alarme de incêndio, informando as modificações efetuadas através de croquis em versão Autocad para a atualização do projeto.

1. ARQUITETURA E OBRAS CIVIS

REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

Do descarte de resíduos originados nos serviços

Em conformidade com a Lei N.° 12.305 de 02/08/2010 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos em vigor desde 03/08/2010, e a Resolução CONAMA n.° 307 de 05/07/2002 que trata das diretrizes, critérios e procedimentos para Gestão de Resíduos da Construção Civil, em vigor desde 02/02/2003, alterada pelas Resoluções nsº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015 ;
Fica estabelecido que a CONTRATADA deverá efetuar o descarte de resíduos resultantes dos serviços em áreas estabelecidas pela Prefeitura do Município, de acordo com o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Todo material originário de demolição, limpeza, remoção e escavação sem reutilização nos serviços deverá ser encaminhado para área de aterros sanitários licenciados junto a Prefeitura Municipal e/ou órgão ambiental por conta da CONTRATADA dentro da DMT - Distância Media de Transporte definida no Processo (especificações, projetos e planilha de preços e serviços).
Para o acondicionamento dos resíduos e seu respectivo transporte deverão ser utilizadas caçambas estacionárias removíveis, transportáveis por poliguindastes, cobertas com lona, de acordo com o regulamento em vigor.
A geradora do resíduo deverá ter autorização ambiental — AA para dispor seus resíduos de forma adequada. Todos os custos necessários a autorização correrão por conta da CONTRATADA.
Caso os serviçoso necessitem de supressão vegetal ou desmatamento deverá ter uma autorização ambiental junto ao órgão ambiental. Todos os custos necessários ao licenciamento correrão por conta da CONTRATADA.
Para efetuar o transporte e o descarte dos resíduos oriundos do processo de construção ou reforma, a CONTRATADA deverá dispor ou subcontratar empresas licenciadas para a prestação especifica destes serviços junto aos órgãos competentes.
Os resíduos deverão ser encaminhados a áreas especificas conforme orientação e regulamentação das Leis Municipais, sendo obrigatória a apresentação do tíquete de

pesagem a FISCALIZACAO dos serviços, como comprovação da correta destinação final dos resíduos.

Dos materiais a empregar
Toda a metodologia utilizada para a demolição deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação.
Deverão ser protegidas as áreas adjacentes (pisos, paredes, divisórias) com o emprego de manta de polietileno (lona preta), chapa compensada, etc., de modo a preservar os revestimentos existentes que não serão demolidos ou retirados.
Deverá ser evitado o acúmulo de entulho nos serviços em quantidade que possa causar transtornos ao funcionamento do prédio ou sobrecarga excessiva sobre pisos e paredes.
Deverão ser recuperados todos os revestimentos e acabamentos danificados em virtude da demolição, mantendo-se o mesmo padrão existente no local.
Todo material produto da demolição deverá ser depositado diretamente em contêineres metálicos providenciados pela Contratada. O transporte e a destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da administração local.
Os materiais, equipamentos e procedimentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções deverão atender às seguintes prescrições:

- NBR 5682 – Contratação, Execução e Supervisão de Demolições – Procedimento;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias, e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos órgãos do Sistema CREA – CONFEA e CAU-BR.

Retirada de revestimento cerâmico sem reaproveitamento
Retirada de revestimento cerâmico existente nas áreas molhadas com descarte do material. Deverá ser removido por completo revestimento cerâmico das paredes sendo que o material resultante dessa retirada não poderá ser reaproveitado. Todos os resíduos de argamassa colante existentes da retirada das cerâmicas também deverão ser removidos. O transporte interno e externo da cerâmica removida e os resíduos de argamassa deverão ser levados para fora do local dos serviços. Na execução dos serviços, deverão ser desligados os pontos elétricos, atualmente usados e protegê-los do contato direto no manuseio, evitando acidentes assim com materiais dos serviços.

Demolição de parede de alvenaria sem reaproveitamento
Deverão ser demolidas todas as paredes de alvenaria indicadas em projeto para instalação de esquadrias, interligação de ambientes, etc.
Todos os revestimentos de pisos e paredes danificados (que eventualmente serão mantidos) deverão ser recuperados ou substituídos.

Demolição do piso de concreto
Deverão ser demolidos os pisos para eventual passagem de tubulações e etc. Todas as áreas adjacentes deverão ser protegidas. O material resultante dessa demolição deverá ser descartado, não podendo ser reaproveitado na execução do projeto.

Retirada de piso cerâmico sem reaproveitamento
Retirada de piso cerâmico existente nas áreas molhadas com descarte do material. Deverá ser removido por completo piso cerâmico sendo que o material resultante dessa retirada não poderá ser reaproveitado. Todos os resíduos de argamassa colante existentes da retirada das cerâmicas também deverão ser removidos. O transporte interno e externo da cerâmica removida e os resíduos de argamassa deverão ser levados para fora do local dos serviços.

Na execução dos serviços, deverão ser desligados os pontos elétricos, atualmente usados e protegê-los do contato direto no manuseio, evitando acidentes assim com materiais das obras.

Remoção de rodapés (madeira, mármore ou granito)
Todos os rodapés de granito existentes nas circulações no 16º ao 18º pavimento deverão ser retirados. Essas peças deverão ser removidas inteiramente, sem sofrerem danos, e deverão ser entregues à fiscalização dos serviços.

Remoção de forro em placas de acrílico
Retirada do forro de acrílicos inclusive perfis e cabos metálicos de sustentação ao longo das paredes a serem demolidas e onde for necessário para remanejamento das instalações.

Remoção de forro metálico tipo "paraline"
Retirada de forro metálico tipo "paraline" incluindo perfilados metálicos em toda a extensão dos ambientes do prédio sede, anexos 1a, 2a e 2b.

Remoção de divisórias e bancadas de granito
Deverão ser removidas as divisórias e bancadas de granito das áreas molhadas conforme indicação em projeto. As divisórias e as bancadas deverão ser cuidadosamente removidas evitando danos às mesmas. Todos os revestimentos de pisos e paredes danificados deverão ser recuperados ou substituídos.

Remoção de porta de vidro temperado com reaproveitamento.
Todas as portas de vidro temperada indicadas em projeto deverão ser retiradas. Essas peças serão removidas inteiramente, com bandeiras, marcos, ferragens, vidros e demais componentes, sem sofrerem danos.

Remoção de carpete existente e resíduos de cola no piso.
Retirada do carpete existente com descarte do material. Deverá ser removido por completo o carpete indicado em projeto sendo que o material resultante dessa retirada não poderá ser reaproveitado. Todos os resíduos de cola existentes da retirada do carpete também deverão ser removidos. O transporte interno e externo do carpete removido e os resíduos deverão ser levados para fora do local dos serviços. Na execução dos serviços, deverão ser desligados os pontos elétricos, lógicos e telefônicos atualmente usados e protegê-los do contato direto no manuseio, evitando acidentes assim com materiais dos serviços.

Remoção de papel de parede existente e resíduos de cola na parede.
Retirada do papel de parede existente com descarte do material. Deverá ser removido por completo todo o papel de parede existente nas alvenarias de todos os pavimentos sendo que o material resultante dessa retirada não poderá ser reaproveitado. Todos os resíduos de cola existentes da retirada do papel de parede também deverão ser removidos. O transporte interno e externo do papel de parede removido e os resíduos deverão ser levados para fora do local da obra. Na execução dos serviços, deverão ser desligados os pontos elétricos, lógicos e telefônicos atualmente usados e protegê-los do contato direto no manuseio, evitando acidentes assim com materiais das obras.

Remoção de portas de madeira sem reaproveitamento.
Todas as portas de madeira das copas, sanitários e depósitos do 16º ao 18º pavimento indicadas em projeto deverão ser retiradas. Essas peças serão removidas inteiramente, com

bandeiras (quando houver), marcos, ferragens, vidros e demais componentes, sem sofrerem danos.

Remoção de piso em granito com reaproveitamento.
Deverão ser removidas as placas de granito existentes conforme indicação na planta de paginação de piso.

Retirada de espelho de cristal sem reaproveitamento.
Deverá ser removido o espelho dos sanitários existentes no 16º ao 18º pavimento, conforme indicado em projeto.

Remoção de louças sanitárias.
Deverão ser removidas todas as louças sanitárias existentes no 16º ao 18º pavimento, conforme indicado em projeto.

Remoção de tubulações hidrosanitárias (PVC, ferro fundido).
Deverão ser removidas todas as tubulações em pvc e ferro fundido deteriorados nos sanitários existentes no 16º ao 18º pavimento, conforme indicado em projeto.

Demolição de piso em granilite e granito
Demolição de piso de granilite e granito dentro do gabinete do anexo 01.

Remoção de eletrocalha, fiação elétrica.
Deverão ser removidas todas as eletrocalhas e fiação elétrica existentes no 16º ao 18º pavimento sem reaproveitamento do material.

Remoção de pinos cravados na laje
Deverão ser removidos todos os pinos metálicos sem utilização que estão fixados nos panos de laje existentes do 16º ao 18º pavimento sem reaproveitamento do material.

Remoção de dutos de arcondicionado de aço galvanizado
Deverão ser removidos todos os dutos do sistema de ar condicionado somente nos locais indicados em projeto, sem reaproveitamento do material.

Remoção de dutos de arcondicionado de fibra
Deverão ser removidos todos os dutos do sistema de ar condicionado somente nos locais indicados em projeto, sem reaproveitamento do material.

Furo em Laje de Concreto
Furo em laje de Concreto, com perfuratriz elétrica e coroas diamantadas, de modo a possibilitar a instalação das infra-estruturas da rede de esgoto incluindo todos os serviços de remoção do entulho e o fornecimento de todos os materiais, como andaimes, máquinas equipamentos, ferramentas e acessórios necessários. Deverá haver cuidado especial com a segurança das pessoas, equipamentos e mobiliário.

Rasgo em alvenaria
Deverão ser realizados rasgos na alvenaria para a passagem de condutores elétricos, eletrônicos e canalizações hidrosanitárias conforme indicação em projeto.

Rasgo em contrapiso

Deverão ser realizados rasgos na alvenaria para a passagem de condutores elétricos, eletrônicos conforme indicação em projeto.

ESTRUTURA

Recuperação estrutural (lajes e vigas)

Nos panos de laje, vigas ou outros elementos estruturais, onde houver furos desnecessários ou ferragens espostas deverão ser realizadas recuperações estruturais.

PAVIMENTAÇÃO

Enchimento de piso (contrapiso)

Contrapiso em argamassa de cimento e areia traço 1:4 para assentamento de piso cerâmico esp. 6cm. O piso acabado dos sanitários deverá ficar 1cm mais baixo em relação ao piso final das salas ou circulações.

Local de aplicação: sanitários e copa do 16º ao 18º pavimento onde houver colocação ou recolocação de piso nos ambientes.

Execução:

O contrapiso será executado com antecedência mínima de 7 (sete) dias em relação ao assentamento do piso cerâmico, com vistas a diminuir o efeito de retração da argamassa sobre a pavimentação. A superfície deverá ser previamente limpa, lavada e isenta de pó, areia, óleo, desmoldantes, etc. Sobre a superfície úmida executar contrapiso regularizado preparado com argamassa de cimento e areia média, traço 1:4. O acabamento da superfície do contrapiso será executado à medida que é lançada a argamassa, apresentando acabamento áspero, obtido por sarrafeamento ou ligeiro desempenamento.

O serviço só poderá ser iniciado após o término da marcação das alvenarias e executadas e testadas às instalações elétricas e hidráulicas do piso (quando houver).

Piso Cerâmico (Porcelanato) 60 x 60 cm (em áreas molhadas).

Porcelanato técnico 60x60cm, com acabamento antiderrapante (natural) na cor concreto aparente, e na cor com módulo de resistência à flexão ≥45Mpa, absorção de água ≤0,1%, resistência à manchas classe 3, uso comercial pesado.

Local de aplicação: sanitários e copa, conforme indicação em projeto de paginação de piso.

Marca de referência (piso): Portobello, linha mineral, concreto aparente ou equivalente aprovado.

Marca de referência (argamassa colante): Porcelanato Interno Quartzolit ou equivalente aprovado.

Marca de referência (rejunte): Rejuntamento porcelanatos, mármores e granitos quartzolit na cor aproximada das peças.

Execução:

O assentamento das placas de piso deverá seguir, rigorosamente, as instruções do fornecedor escolhido.

A base do piso deverá ter sido executada há mais de 14 dias para que estejam completamente secas. Bases com problemas de umidade (banheiros e copas) deverão ser impermeabilizadas.

A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13749. Devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.

Após a verificação e correção de eventuais problemas da base, deverão ser seguidos os seguintes passos:

Preparar a argamassa colante e aguardar o tempo necessário para sua aplicação (definido pelo fabricante). A argamassa preparada deve ser utilizada no prazo máximo de 2 horas e 30 minutos.

- Iniciar a aplicação da argamassa, espalhando-a sobre a base com uma desempenadeira. Passar primeiro com o lado liso e depois com o lado dentado, fazendo ângulo de 60 graus entre a desempenadeira e a base, formando os sulcos e cordões. O tamanho dos dentes da desempenadeira depende da área da superfície da peça cerâmica, neste caso sendo a cerâmica de 45 x 45cm sua área de superfície é maior que 900cm² definindo o formato dos dentes da desempenadeira em: "quadrado de 8x8x8mm" e a aplicação da argamassa deve ser na base e no verso do revestimento cerâmico.
- Após a aplicação da argamassa colante, assentar os revestimentos cerâmicos utilizando espaçadores (peças de plástico em forma de "cruz" ou "T", que fazem com que os pisos tenham a mesma distância entre si). Bater com um martelo de borracha para garantir a aderência. Retirar os excessos de argamassa das juntas e sobre os revestimentos. A espessura da camada de argamassa depois do assentamento das peças deverá ser no mínimo de 3mm e no máximo 10mm.
- Cuidados com a secagem da argamassa e cor do rejunte:
- O tempo de secagem superficial pode ser alterado dependendo do clima. Calor, frio, vento e umidade do ar.
- Após rejuntar com espátula de borracha, utilizar esponja úmida para retirar os excessos de rejunte e posteriormente passar um pano seco (aproximadamente 15 a 30 minutos).
- A cor do rejunte a ser aplicado deverá ser similar a do piso.

O corte das peças, quando necessário, deverá ser feito manualmente com o uso de ferramentas adequadas, como brocas diamante, cortadores diamantes, pinças, rodas para desgaste, etc.
Quando do corte e assentamento, deve-se tomar o cuidado de eliminar as arestas cortantes do material cerâmico que ficarem expostas ao contato físico. Para isso deve-se proceder a um bisotamento chanfrado a 45 graus discreto de 2mm nas arestas vivas.
A limpeza rotineira deve ser feita somente com água e sabão, sem necessidade de utilizar ácidos ou outros produtos.

Piso Cerâmico (Porcelanato) 60 x 60 cm (em áreas administrativas).
Porcelanato técnico 60x60cm, com acabamento antiderrapante (natural) na cor clara com módulo de resistência à flexão ≥45Mpa, absorção de água ≤0,1%, resistência à manchas classe 3, uso comercial pesado.
Local de aplicação: áreas administrativas, conforme indicação em projeto de paginação de piso.
Marca de referência (piso): Portobello, linha mineral, nude ou equivalente aprovado.
Marca de referência (argamassa colante): Porcelanato Interno Quartzolit ou equivalente aprovado.
Marca de referência (rejunte): Rejuntamento porcelanatos, mármores e granitos quartzolit na cor aproximada das peças.
Execução:
O assentamento das placas de piso deverá seguir, rigorosamente, as instruções do fornecedor escolhido.
A base do piso deverá ter sido executada há mais de 14 dias para que estejam completamente secas. Bases com problemas de umidade (banheiros e copas) deverão ser impermeabilizadas.
A superfície das bases não deve apresentar desvios de prumo e planeza superiores aos previstos pela NBR 13749. Devendo estar firme, seca, curada e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.
Após a verificação e correção de eventuais problemas da base, deverão ser seguidos os seguintes passos:

Preparar a argamassa colante e aguardar o tempo necessário para sua aplicação (definido pelo fabricante). A argamassa preparada deve ser utilizada no prazo máximo de 2 horas e 30 minutos.

- Iniciar a aplicação da argamassa, espalhando-a sobre a base com uma desempenadeira. Passar primeiro com o lado liso e depois com o lado dentado, fazendo ângulo de 60 graus entre a desempenadeira e a base, formando os sulcos e cordões. O tamanho dos dentes da desempenadeira depende da área da superfície da peça cerâmica, neste caso sendo a cerâmica de 45 x 45cm sua área de superfície é maior que 900cm² definindo o formato dos dentes da desempenadeira em: "quadrado de 8x8x8mm" e a aplicação da argamassa deve ser na base e no verso do revestimento cerâmico.
- Após a aplicação da argamassa colante, assentar os revestimentos cerâmicos utilizando espaçadores (peças de plástico em forma de "cruz" ou "T", que fazem com que os pisos tenham a mesma distância entre si). Bater com um martelo de borracha para garantir a aderência. Retirar os excessos de argamassa das juntas e sobre os revestimentos. A espessura da camada de argamassa depois do assentamento das peças deverá ser no mínimo de 3mm e no máximo 10mm.
- Cuidados com a secagem da argamassa e cor do rejunte:
- O tempo de secagem superficial pode ser alterado dependendo do clima. Calor, frio, vento e umidade do ar.
- Após rejuntar com espátula de borracha, utilizar esponja úmida para retirar os excessos de rejunte e posteriormente passar um pano seco (aproximadamente 15 a 30 minutos).
- A cor do rejunte a ser aplicado deverá ser similar a do piso.

O corte das peças, quando necessário, deverá ser feito manualmente com o uso de ferramentas adequadas, como brocas diamante, cortadores diamantes, pinças, rodas para desgaste, etc.
Quando do corte e assentamento, deve-se tomar o cuidado de eliminar as arestas cortantes do material cerâmico que ficarem expostas ao contato físico. Para isso deve-se proceder a um bisotamento chanfrado a 45 graus discreto de 2mm nas arestas vivas.
A limpeza rotineira deve ser feita somente com água e sabão, sem necessidade de utilizar ácidos ou outros produtos.

Piso em granito tipo "Florença" em placas de 60 x 60 cm
As placas serão de granito Florença esp.2cm no tamanho de 60X60 cm. As peças de granito serão polidas em todas as faces aparentes, de forma a apresentar superfície lisa, plana, isenta de trincas ou defeitos que possam comprometer sua aparência e rigidez. As juntas deverão ser contínuas e uniformes com espessura média de 1,5mm e rejuntadas com pasta de cimento, seguindo o padrão existente.
Local de aplicação: hall dos elevadores do prédio sede, conforme indicação em projeto de paginação de piso.
Marca de referência: fornecedor local, antes da execução deverá ser apresentado amostra para aprovação da fiscalização.

Piso elevado em placas de 60x60cm
O Piso elevado composto por 02 chapas de aço carbono de alta dureza com enchimento em argamassa a base de cimento. Deve ter proteção anti-oxidante obtida através de fosfatização e pintura a base de tinta epóxi à pó. O piso elevado deve ser sustentado por pedestais reguláveis. O Pedestal deve ser todo em aço carbono composto de tubo soldado à base de fixação (cola ou parafuso) no piso e à chapa de apoio da placa. Controle de altura por meio de vergalhão de ¾" rosqueado. O Pedestal deve ter resistência de carga vertical de 4500 Kgf. Altura aproximada do pedestal de 15 cm. As placas devem ter medidas de aproximadamente 60 x 60 cm, e espessura

de 3cm. Deve resistir a uma carga vertical concentrada aproximada de 450 Kg e se uniformemente distribuída de aproximadamente 1200 kg/m². Deve ter uma resistência à carga máxima de segurança de 1400 Kg. As placas terão acabamento final em laminado de alta pressão, na cor cinza. A área total das salas de rack é de 10.91m², do total desta área pelo menos 02 (duas) unidades (placas) em cada ambiente devem vir com furos para passagem da fiação das instalações com a mesma quantidade de tampas para acabamento dos furos executados no piso. Os furos devem ser executados pelo próprio fabricante, devido um melhor acabamento. Cada placa deve ter apenas um furo. As tampas dos furos devem ser de plástico de alta resistência na cor preta, dupla e removível, com a parte superior giratória para facilitar o manuseio dos cabos.
Local de aplicação: sala do rack do 16º ao 18º pavimento, conforme indicação em projeto de paginação de piso.
Fabricante: Pisoag,Tate, Level Floor ou equivalente aprovado.
Execução: conforme orientações do fabricante.

Soleira de granito verde ubatuba
As soleiras serão de granito verde Ubatuba esp.2cm, as peças deverão ter largura de 15cm e o comprimento da mesma deverá acompanhar o comprimento do vão da porta ultrapassando-o em 1,5cm de cada lado. As peças de granito serão polidas em todas as faces aparentes, de forma a apresentar superfície lisa, plana, isenta de trincas ou defeitos que possam comprometer sua aparência e rigidez. As juntas deverão ser contínuas e uniformes com espessura média de 1,5mm e rejuntadas com pasta de cimento, seguindo o padrão existente.
Local de aplicação: nos sanitários e copa, conforme indicação em projeto de paginação de piso.
Marca de referência: fornecedor local, antes da execução deverá ser apresentado amostra para aprovação da fiscalização.

Requadro de granito branco ceará
Os requadros das portas dos elevadores serão de granito branco ceará padrão extra esp.2cm, as peças deverão seguir as medidas indicadas em projeto prancha (TRF2 DET 10.12 R00 - Detalhamento requadro hall dos elevadores prédio sede). As peças de granito serão polidas em todas as faces aparentes, de forma a apresentar superfície lisa, plana, isenta de trincas ou defeitos que possam comprometer sua aparência e rigidez. As juntas deverão ser contínuas e uniformes com espessura média de 1,5mm e rejuntadas com pasta de cimento, seguindo o padrão existente.
Local de aplicação: hall dos elevadores do prédio sede.
Marca de referência: fornecedor local, antes da execução deverá ser apresentado amostra para aprovação da fiscalização.

RODAPÉS
Rodapé em porcelanato (15X60cm)
Rodapés em peça pré-fabricada em porcelanato no tamanho de 15x60cm no mesmo padrão do piso de acabamento dos pisos das áreas molhadas
Local de aplicação: todo o perímetro das alvenarias dos sanitários e copa conforme projeto.
Marca de referência: Portobello, linha mineral, concreto aparente ou equivalente aprovado.
Marca de referência (argamassa colante): Porcelanato Interno Quartzolit ou equivalente aprovado.
Marca de referência (rejunte): Rejuntamento porcelanatos, mármores e granitos quartzolit na cor aproximada das peças.

Rodapé em "M.D.F"
Rodapé em MDF 70x15mm revestido em laminado melamínico na cor branca em uma única face, com acabamento de borda (fita de borda) em PVC liso na cor branca.
Local de aplicação: todo o perímetro das alvenarias (exceto área molhadas) conforme projeto.
Marca de referência laminado melamínico: Fórmica, madepar ou equivalente aprovado.
Marca de referência acabamento de borda (fita de borda): Proadec, Rehau ou equivalente aprovado.

Rodapé em poliestireno
Rodapé em poliestireno reciclado 150 mm, branco, fixado com parafuso e ponta broca 45 mm na parede tipo Drywall.
Local de aplicação: todo o perímetro das alvenarias conforme projeto.
Marca de referência: Santa Luzia 515 RM/BR ou equivalente aprovado.

REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO PARA PISO
Fornecimento e instalação de proteção para piso evitando eventuais retrabalhos para a substituição do mesmo.
Local de aplicação: elevadores e toda a área de piso aplicado e existente do 16 ao 18º pav.
Marca de referência: Salvapiso ou equivalente aprovado.

Piso tátil direcional emborrachado colado
As placas de borracha serão na cor cinza medindo 25x25cm, com espessura de 5mm, e textura DIRECIONAL em conformidade com a NBR 16537/2016. Os materiais deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separados por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.
Local de aplicação: áreas conforme indicada em projeto.
Marca de referência (piso): Daud pisos, Mercur, Andaluz ou equivalente aprovado.
Execução: Em áreas conforme indicado em projeto, devem ser assentadas as placas do piso tátil **com textura direcional** no sentido do deslocamento, a superfície do piso existente onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade, o verso das placas devem ser lixados para abrir os poros da borracha usando lixa de ferro nº 80, caso seja verificada a presença de oleosidade nas placas estas devem ser limpas antes de lixadas, deve-se aplicar uma camada de adesivo bicomponente RS-90 para borracha e PVC isento de água, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas, iniciar o assentamento as placas atentando para o perfeito alinhamento e comprimento das mesmas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes, após a aplicação deve-se aguardar pelo menos 24 hs para a liberação do tráfego.

Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial que não agrida o piso. O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas verificar ao término da colocação das placas se a altura máxima do

relevo esta de acordo como item 5.4 da NBR 16537/2016. O alinhamento das placas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto.

Piso tátil de alerta emborrachado colado

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizado**s** pela ABNT cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

As placas de borracha serão na cor cinza medindo 25x25cm, com espessura de 5mm, e textura de ALERTA em conformidade com a NBR 16537/2016, na cor cinza. Os materiais deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separados por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

Local de aplicação: áreas conforme indicada em projeto.

Marca de referência (piso): Daud pisos, Mercur, Andaluz ou equivalente aprovado.

Execução: Em áreas conforme indicado em projeto, devem ser assentadas as placas do piso tátil **com textura de alerta** no sentido do deslocamento, a superfície do piso existente onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade, o verso das placas devem ser lixados para abrir os poros da borracha usando lixa de ferro nº 80, caso seja verificada a presença de oleosidade nas placas estas devem ser limpas antes de lixadas, deve-se aplicar uma camada de adesivo bicomponente RS-90 para borracha e PVC isento de água, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas, iniciar o assentamento as placas atentando para o perfeito alinhamento e comprimento das mesmas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes, após a aplicação deve-se aguardar pelo menos 24 hs para a liberação do tráfego.

Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial que não agrida o piso. O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas verificar ao término da colocação das placas se a altura máxima do relevo esta de acordo como item 5.2 da NBR 16537/2016. O alinhamento das placas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto.

MAPA TÁTIL

Será fornecido e instalado mapa tátil para orientação de portadores de baixa visão, nas dimensões indicadas em projeto, confeccionada em chapas de acrílico fixadas ao pedestal aço inox, nas cores e espessuras e tipo conforme indicadas em projeto.

O pedestal de suporte da maquete, será confeccionado em chapa de aço inox AISI 304 Nº 16, dobrada e soldada, conforme projeto. Todas as ligações do pedestal serão realizadas por solda dos tipos MIG ou TIG. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície.

VEDAÇÕES/PAREDES

Parede de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos

Os blocos deverão ter arestas vivas, não devendo apresentar trincas, fraturas ou segregações que possam prejudicar sua resistência, permeabilidade ou durabilidade, quando assentados.
Os blocos cerâmicos com 8 furos, dimensões 9x19x19 cm serão utilizados nas alvenarias de vedação, estas deverão ser erguidas acima da laje de piso ate 20cm acima da altura do forro.
As paredes em alvenaria deverão estar perfeitamente aprumadas e planas. As imperfeições de prumo e planicidade, quando ocorrerem no assentamento dos blocos cerâmicos, devem ser corrigidas na aplicação do reboco.
A espessura máxima admitida para a somatória chapisco+emboço+reboco (já incluída massa corrida e pintura) é de 2cm.
As paredes deverão ser executadas utilizando-se blocos inteiros, com juntas amarradas. Antes do início dos serviços deverá ser calculada a modulação de cada painel a fim de se evitar, ao máximo, o emprego de blocos cortados.
A operação deverá ser cuidadosa, de modo que as peças obtidas sejam perfeitamente regulares.
É vedado emprego de peças rachadas, emendadas ou com qualquer tipo de defeito de forma ou fabricação.
A argamassa de assentamento deverá recobrir inteiramente todas as superfícies de contato dos blocos.

Parede Divisória de gesso acartonado

O serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias de gesso acartonado nos locais indicados em projeto.
As paredes serão executadas em divisórias de chapas de gesso tipo *drywall*, do piso com acabamento ao forro, com espessura de final de 95mm, formada por duas chapas de gesso acartonado (12,5mmST) parafusadas, uma de cada lado, em estrutura de aço galvanizado (montantes e guias), com 70mm de largura e com uma separação entre eixos de 400mm. As juntas serão tratadas com massa de rejunte e fita para junta microperfurada, prontas para receber o acabamento. Deverão ser previstas madeiras nas guias metálicas dos vãos das portas para fixação dos contramarcos. Deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes.
Locais de aplicação: Área indicadas no projeto no 16º ao 18º pavimento
Marca de referência chapas de drywall: Knauf, Placo do Brasil, Gypsum ou equivalente aprovado.
Marca de referência lã de rocha: Biolã, Rockfibras ou equivalente aprovado.
Execução: conforme orientações do fabricante.

PAINÉIS

Painel MDF RU

Nas paredes onde serão colocados espelhos deverá ser instalado painel de MDF RU (resistente à umidade) com 6mm de espessura para posterior colagem do espelho. A fixação do MDF deverá ser feita através de buchas e parafusos.
Locais de aplicação: Sanitários do 16º ao 18º pav.
Marca de referência: Leo Madeiras ou equivalente aprovado
Execução: conforme orientações do fabricante.

Painel em lâmina de madeira

Nas paredes em drywall indicadas em projeto deverá ser instalado chapas em MDF esp. 4mm já revestido em laminado de madeira na cor freijó. A fixação do MDF deverá ser feita através de cola de contato.
Marca de referência: Leo Madeiras, Madepar, ou equivalente aprovado;
Locais de aplicação: Painés de madeira indicadas em projeto prancha: (TRF2 DET 11.12 R00 e TRF2 DET 12.12 R00 Detalhamento painéis madeira)

DIVISÓRIAS
Divisória sanitária em granito verde Ubatuba
Divisória sanitária em granito verde Ubatuba, com ferragens na cor alumínio.
Local de aplicação: sanitário público masculino e feminino conforme indicação em projeto;

Divisória em laminado melamínico estrutural TS-10mm
Divisória em laminado melamínico estrutural TS-10mm com acabamento texturizado dupla face na cor branca, com ferragens na cor alumínio.
Local de aplicação: Entre os boxes dos sanitários públicos masculino e feminino;
Marca de referência: Neocom System, Guiplac divisórias ou equivalente aprovado;
Execução: Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

Tapa vista em laminado melamínico estrutural TS-10mm
Tapa vista em laminado melamínico estrutural TS-10mm com acabamento texturizado dupla face na cor branca, com ferragens na cor alumínio.
Local de aplicação: Entre os mictórios do sanitário público masculino;
Marca de referência: Neocom System, Guiplac divisórias ou equivalente aprovado;
Execução: Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

Divisórias semioca com Perfil Em Alumínio Anodizado
Divisória em painéis semi-oco com espessura de 35 mm, com miolo MSO ("honey comb"), revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão na cor branco "max", medindo 1202 x 2110 x 35 mm.", Os perfis deverão ser em alumínio anodizado natural fosco, possuindo os seguintes componentes, montante (A1), capa do montante com 35mm (B1), guia de teto (C1), travessa (D1) batente de porta (E1), requadro de porta (F1), leito para vidro com 35mm (G1),baguete com 35mm(H1), macaco (I1), capa do rodapé duplo com 70mm (J1), cantoneira para armário c/ aba, de 1"x1"x 1/~8"(interna). Todos estes componentes deverão estar previsto nos painéis orçados.

Painéis cegos de divisória:
Executados em painéis semi-oco com espessura de 35 mm, com miolo MSO ("honey comb"), revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão na cor branco "max"com modulação de 1,20 a 1,25 m de largura (entre os eixos dos montantes) por 2,11 m de altura, estruturados em montantes verticais em macacos junto ao piso e em guias de teto junto ao forro.
Nos locais com pé direito maior que 2,11 m, haverá necessidade de bandeira de painel cego em divisória, com aproximadamente 210 mm de altura, presos ao painel inferior com travessas e no teto com guias de teto, nesse caso, os montantes deverão ir do piso ao forro (guia de teto), sem emendas.

Cada painel de divisória deverá ser apoiado sobre 3 macacos, os rodapés duplos deverão ser fixados nos macacos e deverão ter a mesma modulação das divisórias, fixados entre dois montantes adjacentes.

Não será permitido o uso de travessas no lugar de montantes, ou seja, no sentido vertical.

Painéis de divisória com vidro:
Executados em painéis semi-oco com espessura de 35 mm, com miolo MSO ("honey comb"), revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão na cor branco "max" até a altura de 1,10 m. A partir desta altura, a divisória receberá vidro cristal incolor, 4 mm, até a altura de 2,10 m. A divisória com vidro deverá obedecer à mesma modulação dos painéis de divisória painel cego e deverão ser usados os mesmos acabamentos.

Na colocação do vidro, deverão ser utilizadas as seguintes peças:

. ao redor de todo o vidro, tanto na horizontal quanto na vertical - leito para vidro baguete e acabamento em Tarucel na cor branca, além dos itens abaixo;
. sobre o vidro e sob a bandeira (onde houver) – travessas;
. sobre o vidro, se não houver bandeira - guia de teto;
. entre os painéis, verticalmente, - montantes;

Não será permitido o uso de travessas no lugar de montantes, ou seja, no sentido vertical.

Painéis de divisória a meia altura com complemento em vidro:
Executados em painéis semi-oco com espessura de 35 mm, com miolo MSO ("honey comb"), revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão na cor branco "max" até a altura de 1,05 m. A partir desta altura, a divisória receberá vidro cristal incolor, 4 mm, fixado em perfis de alumínio com 0.35m de altura perfazendo um total de altura de 1.40 m. A divisória com vidro deverá obedecer à mesma modulação dos painéis de divisória painel cego e deverão ser usados os mesmos acabamentos.

Na colocação do vidro, deverão ser utilizadas as seguintes peças:

. ao redor de todo o vidro, tanto na horizontal quanto na vertical - leito para vidro baguete e acabamento em Tarucel na cor branca, além dos itens abaixo;
. sobre o vidro e sob a bandeira (onde houver) – travessas;
. sobre o vidro, se não houver bandeira - guia de teto;
. entre os painéis, verticalmente, - montantes;

Não será permitido o uso de travessas no lugar de montantes, ou seja, no sentido vertical.

Armários:
Executados em painéis semi-oco com espessura de 35 mm, com miolo MSO ("honey comb"), revestidos em chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão na cor branco "max" e modulação dos itens anteriores, constituídos de:

. Ilhargas laterais totalmente encabeçadas com madeira, e junto às portas, preso na parte interna das ilhargas, montante e capa, e quando houver necessidade de fixar fora do montante da divisória utilizar travessa. As ilhargas devem ter profundidade total de 500 mm por 2110 mm de altura;
. prateleiras em arvoplac revestido nas duas faces em melamina texturizada cor semelhante às divisórias (branco), medindo 400 mm de profundidade e 25 mm de espessura, com acabamento nos topos maiores em PVC, também na cor semelhante às divisórias (branco). As prateleiras deverão ter resistência para suportar o peso de arquivamento de processos;

. portas totalmente encabeçadas em madeira, com requadro, sendo o topo vertical interno de uma das portas revestido em batente de porta sobre travessa, serão fixadas por três dobradiças tipo perfil / lisa, cromada para perfil de alumínio 62,3 x 76 mm em cada porta, devendo estar totalmente alinhadas umas com as outras, seguindo o padrão já existente no TRF. Sobre as portas, preso ao forro, deverá haver guia de teto e batente de porta.
Caso o local de instalação dos armários possua pé direito superior a 2,10 m, deverão ser instaladas bandeiras fixas, do mesmo material das divisórias, acima das duas laterais e sobre as portas. Entre as ilhargas laterais dos armários e a bandeira deverá haver travessa e acima das mesmas deverá conter guia de teto. Abaixo das bandeiras frontais, sobre as portas dos armários, deverá haver batente de porta sobre travessa.
. Fecho superior tipo Gangorra medindo de 130 a 150 mm, dois puxadores e fechadura auxiliar cilindro monobloco mod. 4540 - INOX marca 3F ou similar,com chave. As ferragens devem ser cromadas e similares as existentes no TRF.
Local de aplicação: todo o 16º ao 18º pavimento conforme projeto;
Marca de referência: Eucatex, linha divilux Formidur BP Plus ou equivalente aprovado;
Execução: Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

REVESTIMENTOS
Juntamente com esta especificação, deverão ser obedecidos os critérios básicos para execução dos serviços, e cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
Os revestimentos deverão estar perfeitamente desempenados, aprumados, alinhamentos e nivelados, com as arestas vivas. Deverão ser fixadas mestras de madeira para garantir o desempenho perfeito.
As superfícies a serem revestidas deverão ser limpas com escova seca, de modo a eliminar todas as impurezas, deverão ser isentas de pó, gordura, etc. Antes da aplicação do revestimento, as superfícies deverão ser molhadas abundantemente, devendo permanecer úmidas.
O revestimento só poderá ser aplicado após 7 (sete) dias da conclusão da alvenaria e após a cura do concreto.
A recomposição de qualquer revestimento não poderá apresentar diferenças de descontinuidade.
Todo material a ser utilizado na execução dos revestimentos deverá ser de primeira qualidade, sem uso anterior.
O revestimento da parede só poderá ser executado após serem colocadas e testadas todas as instalações hidráulicas e canalizações que passam por ela, bem como todas as esquadrias e embutidos.
Caberá à Contratada assentar os materiais nos locais apropriados, utilizando para aplicação dos mesmos, somente profissionais especializados.
As etapas de revestimento de emboço e reboco poderão ser substituídas por massa única (emboço+reboco), industrializada ou misturada na obra.
As paredes de alvenaria onde foram realizados cortes para a decida das tubulações hidráulicas, deverão ser recompostas com argamassa mista de cimento e areia, devendo o acabamento estar perfeitamente nivelado com o que não foi demolido, a fim de garantir a continuidade da superfície e possibilitar a pintura ou o revestimento em cerâmica de acordo com o padrão existente.

Revestimentos em Argamassa
Chapisco
Argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, de consistência pastosa.

O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies perfeitamente limpas e molhadas, isentas de pó, gordura, etc. não devendo haver uniformidade na chapiscagem.
O chapisco deverá ser curado, mantendo-se úmido pelo menos, durante as primeiras 12(doze) horas.
A aplicação de argamassa sobre o chapisco só poderá ser iniciada 24 (vinte e quatro) horas após o término da aplicação do mesmo.

Emboço – massa única
Argamassa mista de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com 20 mm de espessura. Nas paredes que serão revestidas com cerâmica (sanitários privativos), deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia 1:3, **não é permitido o uso da cal**.
As etapas de revestimento de emboço e reboco poderão ser substituídas por massa única (emboço+reboco), industrializada ou misturada na obra conforme traço acima.
O emboço deverá ser aplicado sobre superfície chapiscada, depois da completa pega da argamassa das alvenarias e dos chapiscos.
A argamassa de emboço deverá ser espalhada, sarrafeada e comprimida fortemente contra a superfície a revestir, devendo ficar perfeitamente nivelada, alinhada e respeitando a espessura indicada.
Em seguida, a superfície deverá ser regularizada com auxílio de régua de alumínio apoiada em guias e mestras, de maneira a corrigir eventuais depressões.
O tratamento final do emboço deverá ser feito com desempenadeira, de tal modo que, a superfície apresente paramento áspero para facilitar a aderência dos revestimentos previstos em projeto.
Nas alvenarias cujo acabamento final será em revestimento cerâmico, o emboço deverá ter acabamento perfeito, sem defeitos para que os mesmos não sejam repassados para o revestimento.
O emboço deverá permanecer devidamente úmido, pelo menos, durante as primeiras 48 horas.
As aplicações dos revestimentos sobre as superfícies emboçadas só poderão ser efetuadas 72 horas após o término da execução do emboço.

Revestimento Cerâmico (copa e sanitários)
Cerâmica 30x60cm acabamento de borda retificado na cor cetim bianco aplicado com argamassa colante industrializada e rejunte pré-fabricado.
Local de aplicação: sanitários e copa;
Marca de referência Cerâmica: Portobello linha White Home, cor cetim bianco ref. 26110E, Eliane, ou equivalente aprovado.
Marca de referência argamassa colante: Portokoll, Quartzolit, Votomassa ou equivalente aprovado.
Marca de referência rejunte: Portokoll, Quartzolit, Votomassa ou equivalente aprovado na cor branca.
Execução: conforme orientações do fabricante.

Perfil de Alumínio seção "L" 1/2" X 1/2"
Perfil metálico em alumínio em seção "L" 1/2" X 1/2" com pintura eletrostática na cor branca.
Local de aplicação: sanitário privativo do juiz convocado do 16º ao 18º pavimento.
Execução: Deverá ser colocado com silicone incolor em toda a sua extensão para melhor fixação

Papel de parede

Fornecimento e a aplicação de material decorativo para paredes e interiores, constituído de tela de algodão revestida com filme vinílica lavável de alta resistencia e durabilidade.
Local de aplicação: somente gabinete do anexo 01 do 16º ao 18º pavimento.
Marca de referência: Viniltex - Grupo 2 - 2003 (cor branca) ou similar
Execução: Deverá seguir as orientações do fabricante.

ESQUADRIAS
Condições Gerais
Juntamente com especificação de materiais, deverão ser obedecidos os critérios básicos para execução dos serviços deste descritivo técnico, e cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
Toda esquadria entregue na obra está sujeita à inspeção da Fiscalização quanto à exatidão de dimensões, precisão de esquadro, ajustes, cortes, ausência de rebarbas e defeitos de laminação, rigidez das peças e todos os aspectos de interesse para que a qualidade final da esquadria não seja prejudicada, tanto quanto ao bom aspecto, quanto ao perfeito funcionamento.
As portas a serem fornecidas pela Contratada deverão seguir as especificações deste caderno, e das plantas de arquitetura quadro de esquadrias prancha: (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)

Portas para boxe de sanitários (P1)
Porta de abrir em laminado melamínico estrutural TS-10mm com acabamento texturizado dupla face na cor branca, com ferragens na cor alumínio próprias para portas.
Local de aplicação: Sanitários públicos.
Marca de referência: Neocom System, Guiplac divisórias ou equivalente aprovado.
Execução: deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

Portas de madeira (P2, P3, P5, P8, P13)
Porta lisa de madeira, semioca de 35mm de espessura, revestida em laminado melamínico na cor branca de 0,06mm de espessura, nas medidas do quadro de esquadrias prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)
As aduelas serão em madeira de lei (ipê ou equivalente), revestidas em laminado de madeira na cor branca de 0,06mm de espessura, nas medidas do Quadro de Esquadrias da prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias).

Portas de madeira inclusas em painéis (P4, P6, P9, P12, P14, P15)
Porta lisa de madeira, semioca de 35mm de espessura, revestida em laminado melamínico na cor branca de 0,06mm de espessura em apenas uma das faces, a face do painel será revestida em laminado de madeira freijó nas medidas do quadro de esquadrias prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias) e prancha do detalhamento de painéis (TRF2 DET 11.12 R00 e TRF2 DET 12.12 R00 - Detalhamento painéis madeira)
As aduelas serão em madeira de lei (ipê ou equivalente), revestidas em laminado de madeira na cor branca de 0,06mm de espessura, nas medidas do Quadro de Esquadrias da prancha: (TRF2 ESQ 09.12 R00 e TRF2 DET 12.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)

Portas de madeira inclusas em painéis específica para P.C.D (PESSOA COM DEFICIÊNCIA)- (P10)
Porta lisa de madeira, semioca de 35mm de espessura, revestida em laminado de madeira freijó em ambas as faces**.** Nessa esquadria deverá ser instalada barra metálica de 40cm (aço inox) no sentido de abertura da porta e chapa protetora metálica em aço inox 304 espessura 1mm

tamanho 40x90cm (em ambos os lados da porta), conforme prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)

Portas em divisória em BPplus (P7, P11)
Porta no mesmo padrão da divisória painel cego inclusive ferragens (todas as maçanetas deverão ser do tipo alavanca) nas medidas do quadro de esquadrias prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias).

Portas de madeira (P16)
Porta lisa de compensado de 15mm de espessura, revestida em laminado melamínico na cor branca de 0,06mm de espessura, inclusive encabeçamento, nas medidas do quadro de esquadrias prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)
As aduelas serão em madeira de lei (ipê ou equivalente), revestidas em laminado de madeira na cor branca de 0,06mm de espessura, nas medidas do Quadro de Esquadrias da prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias).

Portas de aço inox para Hidrantes existentes
Porta lisa em aço inox polido incluindo moldura e dobradiças com vidro temperado esp. 6mm medidas do quadro de esquadrias prancha (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)
Local de aplicação: hidrantes do 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: Rw Inox, nobre inox ou equivalente aprovado.

Esquadrias em alumínio (J1)
Esquadria em alumínio com pintura eletrostática na cor branca com fixação com parafusos e bucha conforme projeto prancha: (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)
Local de aplicação: sanitários público feminino, 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: Gravia, Sasazaki ou equivalente aprovado.

Grelhas em alumínio
Grelhas em alumínio com pintura eletrostática na cor branca com fixação com parafusos e bucha conforme projeto prancha: (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)
Local de aplicação: Copa, sanitário privativo, 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: Gravia, Sasazaki ou equivalente aprovado.

Execução:
Após a montagem, toda estrutura deverá estar com as dimensões dos desenhos, ou conforme a medição do vão, esquadrejados, sem empenos e com os perfis indicados nos desenhos, seguindo a modulação existente.
As peças só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela Contratante e os protótipos de cada tipo assentados nos serviços.
Caberá à Contratada assentar as peças nos vãos e locais apropriados, inclusive os respectivos chumbadores, contramarcos e marcos, fixados solidamente à alvenaria ou ao concreto.
Deverão ser previstos, após a fixação das esquadrias, elementos de vedação que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto.
Todos os vãos expostos às intempéries deverão ser submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sobre pressão, ou será feito o teste de estanqueidade, conforme a NBR 6486. Se a água penetrar, a Contratada deverá providenciar as medidas corretivas ou ate trocas às esquadrias, sem ônus para a Contratante.
Observar a diferença de largura dos batentes das portas a serem instaladas em paredes de alvenaria e portas a serem instaladas em paredes de drywall.

Somente na porta da copa do prédio sede (**P2)** deverá ser instalada grelha metálica com pintura eletrostática na cor branca. med 300x200mm, conforme projeto prancha: (TRF2 ESQ 09.12 R00 - Detalhamento Esquadrias)

Marca de referência porta divisória: eucatex esp.35mm linha bpplus ou equivalente aprovado.
Marca de referência laminado melamínico: Fórmica, Madepar, ou equivalente aprovado.
Marca de referência grelha metálica: trox modelo ags-t 300x200 ou equivalente aprovado.
Local de aplicação: 16º ao 18º pavimento conforme projeto.
Execução:
A fixação dos portais deverá ser feita com parafusos para madeira ou espuma expansiva. O acabamento nos furos deverá ser da mesma madeira do portal.
A madeira utilizada deverá ser certificada, seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, portadores de quaisquer danos causados às portas, ferragens e acessórios deverão ser corrigidos pela Contratada.
Depois de instaladas, as portas não poderão apresentar quaisquer defeitos que comprometam sua resistência, aspecto ou funcionamento.
A instalação das portas deverá ser executada de modo a apresentar perfeito alinhamento, prumo e nivelamento e conformidade com as portas existentes na circulação. As portas, quando de sua colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas nos projetos.

Ferragens para portas de madeira
Condições gerais
Juntamente com este descritivo e especificação de materiais, deverão ser cumpridas todas as normas da ABNT pertinentes ao assunto.
A aquisição das ferragens poderá ser efetuada somente depois que suas amostras forem aprovadas pela Contratante.
Antes da aquisição das ferragens a Contratada deverá verificar os desenhos das esquadrias a fim de assegurar a perfeita adequação dos produtos aos locais de seu emprego.
As ferragens deverão ser fornecidas com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.
Para cada fechadura deverão ser fornecidas no mínimo 02 (DUAS) chaves, cada uma das quais acompanhadas de uma etiqueta de alumínio de identificação. Em cada etiqueta deverão constar as informações relativas à fechadura a que pertencem as chaves.
Fechadura de embutir interna em inox, maçaneta tipo alavanca acabamento em zamak, roseta em latão, dobradiças com rolamento 3 x 2½", com canto reto e acabamento em aço inox 304, peso máximo de porta por jogo (03 dobradiças): 25 Kg conf. Norma NBR 7178 (Portas com mais de 35kg devem utilizar quatro dobradiças). Na porta de abrir de duas folhas (casas de máquinas do ar condicionado), deverão ser instalados 2 trincos tipo unha em latão de 220mm.
Marca de referência das fechaduras: Imab, linha duna ref.1560, La fonte, ou equivalente aprovado.
Marca de referência das maçanetas: Imab, linha duna ref: MA0915, La fonte, ou equivalente aprovado.
Marca de referência das dobradiças: La fonte modelo 395 ou equivalente aprovado.
Marca de referência dos trincos: Imab, Modelo 0517, ou equivalente aprovado.
Execução:

As dobradiças de todos os tipos deverão ajustar-se perfeitamente, tanto à localização, tipo, material, dimensões e peso das portas, como ao material e dimensões dos batentes.
Cada folha de porta deve ser instalada com o conjunto de três dobradiças. A localização das ferragens nas esquadrias deverá ser medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.
O rebaixo de encaixe para dobradiças, fechaduras, chapas-testa, etc. deverão ter a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Deverão ser feitos todos os ajustes exigidos para funcionamento perfeito.

Móveis sob medida para copa:

Módulo superior em MDF espessura 18mm, composto de quadro, fundo, prateleira e portas, revestidos em todas as faces com laminado melamínico na cor branca, marca de referência Fórmica ou equivalente com altura de 70cm, rodateto de 3,5cm, profundidade de 32cm (com as portas) e largura variável, conforme projeto prancha: (TRF2 MCN 08.12 R01 vistas e cortes). Os módulos serão fixados entre eles com parafuso de união e na parede com bucha e parafuso. Os parafusos aparentes serão cobertos com tapa furos de plástico na cor branca;

Fundo do módulo superior em MDF espessura 6mm revestidos em ambas as faces com laminado melamínico na cor branca, marca de referência Fórmica ou equivalente;

Módulo inferior sobre soco em alvenaria existente, em MDF espessura 18mm, composto de quadro, prateleira, porta pano, gaveteiro e portas, revestidos em todas as faces com laminado melamínico na cor branca, marca de referência Fórmica ou equivalente com altura de 73cm, profundidade e largura variáveis, conforme projeto prancha: (TRF2 MCN 08.12 R00 - Móveis sob medida copa). Os módulos inferiores serão fixados sobre o soco com bucha e parafuso e entre eles com parafuso de união. Os parafusos aparentes serão cobertos com tapa furos de plástico na cor branca;

Prateleiras internas fixas dos módulos superior e inferior em MDF espessura 18mm, revestidos em todas as faces com laminado melamínico na cor branca, marca de referência Fórmica ou equivalente, nas medidas do projeto prancha: (TRF2 MCN 08.12 R00 - Móveis sob medida copa). As prateleiras serão fixadas no quadro com fixadores brancos com parafusos da marca Plastipar ou equivalente;

Portas de abrir dos módulos superior e inferior em MDF espessura 18mm, revestidos em todas as faces em laminado melamínico na cor branca, marca de referência Fórmica ou equivalente, com altura de 70cm e largura variável, conforme projeto prancha: (TRF2 MCN 08.12 R00 - Móveis sob medida copa). As portas receberão puxador linear em perfil de alumínio marca de referência Neocomponente-NEO35 ref. 1205 ou equivalente, dobradiças curvas, acabamento cromado, marca de ref. TN MS 18 curva 110° Velofix ou equivalente e fechadura, marca de referência Papaiz, ref. 861, cromada, ou equivalente com chaves e cilindros iguais;

Gaveteiro inferior em MDF espessura 18mm (quadro e frente das gavetas) e MDF espessura 10mm (interior das gavetas), revestidos em todas as faces em laminado melamínico na cor branca, marca de referência fórmica ou equivalente, nas dimensões do projeto prancha: (TRF2 MCN 08.12 R00 - Móveis sob medida copa). As gavetas deverão receber corrediça telescópica de esferas com dimensões conforme projeto, ref. TT145 da marca TN ou equivalente;

O porta-panos será deslizante com 3 varetas, ref. TTS 40 104 da marca TN, ou equivalente;

Todos os componentes em MDF (quadros, prateleiras e portas) terão encabeçamento em PVC reto na mesma tonalidade do revestimento.

FORROS

Forro de gesso (placas fixas)
Placas de gesso acartonado parafusadas sob perfilados de aço galvanizados longitudinais "canaletas C", espaçados a cada 60cm, suspensos por presilha para canaleta "C" regulável a cada 120cm e interligadas por tirantes ate o ponto de fixação na laje de concreto.
Estrutura: em perfilados de aço galvanizados longitudinais, é constituída por perfis, sob os quais são fixadas as placas de gesso acartonado, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.
Acabamento: todos os forros serão emassados e pintados com tinta PVA branco neve.
Local de aplicação: 16º ao 18º pavimento, conforme indicação do projeto de paginação forro (TRF2 DFO 03.12 R00 planta e cortes e TRF2 DFO 03.12 R00 detalhes e cortes).

Marca de referência: Knauf, Placo do Brasil, ou equivalente aprovado
Execução:
Marcar o nível do forro nas paredes de confronto com o ambiente a ser forrado.
Marca-se o espaçamento dos tirantes qualquer que seja o suporte, de modo a ter em um sentido, no máximo, 60cm (espaço entre perfis F530) e no outro sentido, no máximo, 120cm (espaço entre pontos de fixação no mesmo perfil).
Fixam-se os tirantes na laje. Após a fixação inicia-se o processo de colocação das placas.
As placas são colocadas perpendicularmente aos perfis, com juntas de topo descontadas, em uma configuração de tijolinho. O início do parafusamento deve ser feito pelo canto da placa encostada na alvenaria ou nas placas já instaladas, evitando comprimir as placas no momento da parafusagem final. O espaçamento dos parafusos é de 30cm no máximo e a 1cm da borda das placas.
Nas juntas, aplicar uma camada inicial do composto com cerca de 8cm de largura, apertando firmemente a fita contra o composto; limpar o excesso. Aplicar uma segunda camada de composto com ferramentas de largura suficiente para estendê-lo alem do centro da junção a aproximadamente 10 cm. Espalhar o composto, formando um plano liso e uniforme.
Nos encontros em 90 graus utilizar cantoneira perfurada em aço galvanizado dimensões 2,3x2,3cm espessura 0,50mm colada. Sobre a cantoneira deve ser aplicada massa de rejuntamento.
Após a secagem ou consolidação, lixar ou esfregar as juntas, bordas e cantos, eliminando pontos salientes e excesso de composto, de modo a produzir uma superfície de acabamento lisa.
Fazer ranhuras no acabamento de superfícies adjacentes, de modo que as eventuais irregularidades não sejam maiores que 1mm em 30cm. Lixar após a segunda e terceira aplicações do composto para junção. Tomar cuidado para não levantar felpas de papel ao lixar. Preparar para pintura. Todo o forro de gesso acartonado, danificado pela execução dos serviços, deverá ser recomposto conforme o padrão existente.

Forro mineral (placas removíveis)
Forro modulado e removível em placas de fibra mineral espessura no mínimo 15mm em placas de 62,5 x 62,5cm, com borda tergular conforme planta de paginação de forro. Absorção sonora EN ISO 354 αw = 0,90 segundo EN ISO 11654, NRC (índice de absorção acústica) de no mínimo 0,90 segundo ASTM C 423, reflexão luminosa para branco similar a RAL 9010 sem ofuscamento, aprox. 88%, coeficiente de condutividade térmica λ = 0.038 W/mK segundo EN 12667, classe de reação ao fogo A2-s1, d0 segundo EN 13501-1
Local de aplicação: 16º ao 18º pavimento, conforme indicação em projeto de paginação de forro.
Marca de referência: Knauf-amf linha Thematex Antaris, ou equivalente aprovado.
Execução: seguir recomendação do fabricante

ESPELHOS
Espelho de cristal lapidado, e= 6mm, com bizote de 2,5cm colocado sobre placa de MDF resistente a umidade (R.U) de 1mm.
Local de aplicação: sanitário público (masculino e feminino), sanitários privativos de juízes e desembargadores e sanitário exclusivo para P.C.D (pessoa com deficiência);
Marca de referência: Cebrace, Vitrage, Saint Gobain ou equivalente aprovado.

APARELHOS SANITÁRIOS, (COPA E SANITÁRIOS)
Condições gerais
Juntamente com a especificação de materiais, deverão ser cumpridas todas as normas da ABNT, pertinentes ao assunto.
O perfeito estado de cada aparelho deverá ser minuciosamente verificado antes de sua colocação. Para definição da bitola a ser utilizada em cada material (a depender do local de aplicação do mesmo), deverá ser consultado também o Projeto de Instalação Hidráulica.
As louças deverão ser fornecidas com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.

Cuba Quadrada para bancada
Cuba de sobrepor quadrada medidas internas 400x400mm, cor branca.
Local de aplicação: sobre a bancada do lavatório privativo dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Incepa cod. 63068, Deca ou equivalente aprovado.

Cuba Oval para bancada
Cuba de embutir oval medidas internas 440 X 330mm, cor branca;
Local de aplicação: bancadas dos lavatórios dos sanitários públicos (masculino e feminino);
Marca de referência: Deca L.37, ou equivalente aprovado.

Lavatório de canto
Lavatório de canto aparafusado na parede na cor branca;
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D;
Marca de referência: Celite, linha Corner Basin, Deca, linha izy conforto ref. L.101 ou equivalente aprovado.

Bacia sanitária convencional
Bacia sanitária convencional na cor branca.
Local de aplicação: sanitários públicos masculino e feminino;
Marca de referência: Deca, linha vogue plus, cód.P5 ou equivalente aprovado

Bacia sanitária para P.C.D (pessoa com deficiência)
Bacia convencional sem abertura frontal na cor branca.
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D;
Marca de referência: Deca, linha Vogue plus conforto, cód.P510 ou equivalente aprovado.

Bacia com caixa acoplada com acionamento Dual flux
Bacia com caixa acoplada com acionamento Dual flux na cor branca
Local de aplicação: sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Deca, linha Vogue plus, cód.P505 ou equivalente aprovado.

Assento para bacia sanitária convencional
Assento plástico para bacia sanitária convencional na cor branca;
Local de aplicação: sanitário público masculino e feminino;
Marca de referência: Deca, linha Vogue plus, cód.AP.50 ou equivalente aprovado.

Assento para bacia sanitária para P.C.D (pessoa com deficiência)
Assento para bacia sanitária para P.C.D em poliéster na cor branca.
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D;
Marca de referência: Deca, linha Vogue plus conforto, cód.P510 ou equivalente aprovado.

Assento para bacia sanitária caixa acoplada com acionamento Dual flux
Assento poliéster (fixação cromada) para bacia sanitária caixa acoplada com acionamento Dual flux na cor branca;
Local de aplicação: sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Deca, linha Vogue plus, cód.AP.51 ou equivalente aprovado.

Mictório
Mictório com sifão integrado na cor branca;
Local de aplicação: sanitários masculinos;
Marca de referência: Deca, cód. M713, ou equivalente aprovado.

METAIS - SANITÁRIOS E COPA
Condições gerais
Juntamente com a especificação de materiais e este descritivo técnico deverão ser cumpridas todas as normas da ABNT, pertinentes ao assunto.
Todo material deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Todo material entregue na obra está sujeito à inspeção da fiscalização devendo ter todos os requisitos de interesse para um bom funcionamento e aspecto.
Deverão ser instaladas peças indicadas nesta especificação, salvo de outra forma, quando previamente aprovadas pela Contratante.
Todas as peças e acessórios serão colocados com o máximo esmero, obedecendo às indicações dos desenhos do Projeto de Arquitetura.
Para o local de aplicação do material descrito nesta especificação, deverá ser consultado o Projeto de Arquitetura.
Para definição da bitola a ser utilizada em cada material (depende do local de aplicação), deverá ser consultado o Projeto de Instalações Hidrossanitárias.
Especificação
O acabamento de todos os metais copa, e sanitários (incluindo as ligações flexíveis), serão metálicos com acabamento cromado. Os metais deverão ser fornecidos com todos os parafusos e demais acessórios necessários para sua instalação.

Torneira para lavatório
Torneira de banca cromada antivandalismo com acionamento hidromecânico.
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Fabrimar linha acquapress cod:1180-AV ou equivalente aprovado.

Torneira para lavatório sanitário P.C.D (Pessoa com deficiência)
Torneira de banca cromada antivandalismo com acionamento hidromecânico.

Local de aplicação: no sanitário para P.D
Marca de referência: Fabrimar linha acquapress cod:1180-AV ou equivalente aprovado.

Torneira para limpeza – uso geral
Torneira de parede cromada para uso geral sem arejador.
Local de aplicação: sob as bancadas dos lavatórios dos sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Fabrimar, linha aquarius cod: 1153, Celite, ou equivalente aprovado.

Torneira para Copa
Torneira de parede cromada para cozinha com arejador.
Local de aplicação: copa central do 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: Deca, linha targa cod: 1159C40CR ou equivalente aprovado.

Filtro para Copa
Filtro de água com temperatura média da saída de água 8°C, pressão mín. e máx. da rede hidráulica 3 a 40 MCA metros de coluna de água (0.029 a 0.392 MPA), tensão 127V, consumo 140W.
Local de aplicação: copa central do 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: soft, linha plus na cor branca ou equivalente aprovado.

Válvulas de mictório
As válvulas de mictório hoje existentes nos banheiros serão substituídas por válvulas em acabamento cromado biníquel, com fechamento automático, com tubo flexível de ligação, classe de pressão: 0,2 a 4,0 kgf/cm2 (3 a 57 psi), bitola de 1/2";
Local de aplicação: sanitários masculinos público do 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência: Docol, linha pressmatic compact cod: 17010306 ou equivalente aprovado.

Válvula de descarga para bacia sanitária
Válvula de descarga para bacia sanitária bitola de 1 1/4" Alta Pressão – 1,0 a 4,0 kgf/cm2 (14 a 57 psi).
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D, sanitários públicos (masculino e feminino);
Marca de referência: Docol, linha docolsystem cod: 01051300 ou equivalente aprovado.

Acabamento para válvula de descarga
Acabamento em latão cromado para válvula de descarga com sistema antivandalismo salvágua.
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D, sanitários públicos (masculino e feminino);
Marca de referência: Docol, linha docolsystem salvágua, cod:00572706 ou equivalente aprovado.

Ducha higiênica
Ducha higiênica cromada com registro e derivação com mangueira flexível metálica 1,20m;
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Deca linha desing universal ref. 1984.C.ACT.QUA.CR ou equivalente aprovado;

Ligação flexível
Ligação flexível em aço inox comp.40 cm, diâmetro interno: 8 mm, diâmetro externo: 12 mm, bitola de rosca:1/2" (macho e fêmea) com canopla;
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Docol cod: 00607200 ou equivalente aprovado;

Sifão para lavatório
Sifão metálico cromado para lavatório 1"x 1 1 ½"
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores.
Marca de referência: Deca Cod:1680C.100.112, Docol ou equivalente aprovado.

Sifão para pia da copa
Sifão metálico cromado 1 1 ½"x 1 1 ½" com adaptador de 1 1 ½"x2"
Local de aplicação: em todos as copas 3º ao 22º pavimento inclusive as copas privativas.
Marca de referência: Deca Cod:1680C ou equivalente aprovado.

Válvula de escoamento para lavatório
Válvula de escoamento para lavatório, cromado com tampão plástico.
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Docol, linha docol básico chome: Cod: 25400006 ou equivalente aprovado.

Válvula de escoamento para pia da copa
Válvula de escoamento para pia de cozinha, Ø41/2 em aço inox.
Local de aplicação: nas copas do térreo e 1º pavimento;
Marca de referência válvula: Tramontina linha prime ref:94510002, Fabrinox ou equivalente aprovado;

Cuba metálica para bancada das copas
Cuba retangular 40x34 cm em aço inox AISI 304 com 0,6mm de espessura com válvula de Ø41/2
Local de aplicação: na copa do 16º ao 18º pavimento;
Marca de referência cuba: Tramontina linha prime ref:94020202, Fabrinox ou equivalente aprovado;

Tubo de ligação para bacia sanitária
Tubo de ligação com acabamento cromado biníquel com anel expansor
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino);
Ma**rca de referência:** Docol, linha docol básico cod:00626606 ou equivalente aprovado.

Grelhas de ralos e caixas sinfonadas
As grelhas de ralos e sifões hoje existentes nos banheiros e copas nos tamanhos de 15x15 cm serão substituídas por grelhas de aço inox 304 com grelhas rotativas tipo "anti-inseto" também em aço inox.
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores;
Marca de referência: Moldenox 119A, Tigre ou equivalente aprovado.

Barras de apoio para P.C.D (PESSOA COM DEFICIÊNCIA)
Barra de apoio diâmetro 1. 1/4" (31.75 mm) em aço inox polido, firmemente fixado à alvenaria suportando um esforço mínimo de 1,5 kN em qualquer sentido, conforme a NBR 9050-2015. As barras de apoio deverão ser fixadas em suas extremidades com 03 (três) parafusos inox de 6,1 x 60mm e buchas plásticas S8.
As barras devem ter as medidas conforme indicado em projeto:
barra reta horizontal de 40cm, na porta do sanitário;
barra reta horizontal de 80cm de eixo para apoio da bacia sanitária;
barra reta vertical de 70cm de eixo para apoio da bacia sanitária;
barra de apoio para lavatório de canto em aço inox polido.
Local de aplicação: sanitário exclusivo para P.C.D

BANCADAS DE GRANITO
Bancadas em granito
Bancada em granito verde ubatuba e=2cm, acabamento em meia esquadria, polida em todas as faces aparentes
Local de aplicação: sanitários públicos (masculino e feminino), sanitários privativos dos juízes e desembargadores conforme projeto de detalhamento dos sanitários pranchas: (TRF2 DSC 05.12 R00, TRF2 DSC 06.12 R00, TRF2 DSC 07.12 R00).

PINTURAS
Condições Gerais
Todas as superfícies apresentadas neste item deverão ser pintadas seguindo o padrão existente no local, exceto se mencionado de forma diferente nesta especificação. Todas as superfícies deverão receber a preparação necessária à obtenção de um acabamento perfeito, sem manchas ou trincas, devendo-se, para isto, proceder-se, anteriormente, a recuperação de todos os pontos que se encontrarem danificados.
As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.
Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa plástica, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
Sempre que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá ser cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de ser aplicada a demão de tinta.
Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
Todos os ambientes do pavimento, (exceto sanitários, caixas de elevadores) receberão pintura geral (paredes e tetos) conforme especificação a seguir:

Pintura em paredes de alvenaria (blocos cerâmicos)
Tinta acrílica, cor branco-gelo e acabamento semibrilho, sobre massa PVA.
Local de aplicação: todos os ambientes do pavimento, conforme indicação em projeto.
Marca de referência: Suvinil, Coral, ou equivalente aprovado.
Execução: A tinta deverá ser aplicada em tantas demãos quanto necessárias (mínimo de duas) para a obtenção de um perfeito acabamento, seguindo o padrão existente.

Nos locais onde houver demolições (alvenarias de blocos cerâmicos, esquadrias, etc) as superfícies deverão receber preparação, recuperação com massa PVA e pintura com tinta acrílica, conforme especificação acima.

Pintura em drywall (gesso acartonado)
Tinta acrílica, cor branco-gelo e acabamento semibrilho, sobre massa PVA.
Local de aplicação: todos os ambientes do pavimento, conforme indicação em projeto.
Marca de referência: Suvinil, Coral, ou equivalente aprovado.
Execução: A tinta deverá ser aplicada em tantas demãos quanto necessárias (mínimo de duas) para a obtenção de um perfeito acabamento.
Nos locais onde houver demolições (divisórias de gesso, esquadrias, etc) as superfícies deverão receber preparação, recuperação com massa PVA e pintura com tinta acrílica, conforme especificação acima. Nas divisórias de gesso a serem instaladas, as superfícies deverão ser preparadas, emassadas com massa pva e pintadas com tinta acrílica.

Pintura em forro de gesso (placas fixas)
Tinta PVA, cor branco-neve, acabamento fosco, sobre massa PVA.
Local: todos os ambientes do pavimento, conforme indicação em projeto de paginação de forro.
Marca de referência: Suvinil, Coral, ou equivalente aprovado.
Execução: Preparo da superfície e pintura conforme as recomendações do fabricante, em tantas demãos quanto necessárias (mínimo de duas) para a obtenção de um perfeito acabamento.
Nos locais onde houver recomposição do forro de gesso, as superfícies serão emassadas com massa PVA e pintadas com tinta PVA, conforme especificação acima.
Na execução dos serviços está incluído o fornecimento de todos os materiais, andaimes, máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios, necessários à perfeita execução do serviço.

Pintura em elementos de madeira
Pintura em madeira com verniz PU poliuretano poros abertos para acabamento em laminados de madeira.
Local: painéis de madeira nas circulações e entrada de gabinetes;
Marca de referência: Farben, Suvinil ou equivalente aprovado;
Execução: conforme indicação do fabricante;

IMPERMEABILIZAÇÃO
Condições gerais
Juntamente com as especificações dos materiais, deverão ser obedecidos os critérios básicos para execução dos serviços, conforme estabelecido no item Generalidades deste caderno, e cumpridas todas as normas da ABNT, pertinentes ao assunto, em especial a NBR 9574 Execução de impermeabilização. A forma de aplicação deve seguir as recomendações dos fabricantes de cada produto utilizado. Deverão ser impermeabilizados os sanitários da área do 16º ao 18º pavimento

Processos Preliminares
Fixar tubos passantes e ralos, e chumbá-los com Grout. Executar limpeza das áreas utilizando vassoura. As superfícies deverão estar limpas, secas e isentas de partículas soltas.

Processo de impermeabilização

1- Misturar os componentes mecanicamente realizar regularização fina (de 5mm a 10mm) aplicar a 1ª demão de argamassa modificada com polímeros para revestimentos e reparos;
2- Aplicar 01 (uma) demão de revestimento impermeabilizante, semiflexível bicomponente (A+B), à base de cimentos especiais e polímeros, consumo de 1,0 kg/m² subir em todo o perímetro das paredes 20cm conforme projeto;
3- Aplicar 01 (uma) demão cruzada de impermeabilizante flexível, bicomponente (A+B), à base de resinas termoplásticas e cimentos aditivados, consumo de 1,0kg/m², subir em todo o perímetro das paredes 20cm conforme projeto;
4- Efetuar o reforço em torno do ralo com tela de poliéster resinada com malha de 3 x 3 mm na região dos ralos. A tela deverá ser aplicada sobre o impermeabilizante flexível ainda úmido. Após a secagem aplicar outra demão cruzada de impermeabilizante flexível em torno do ralo de tal forma que a sua textura fique imperceptíveis após a última demão aplicada.
5- Executar contra piso;
6- Executar revestimento final;

Testes
Alagar por 72 horas com lâmina d'água de 10cm os locais a serem impermeabilizados e conferir possíveis vazamentos.
Marca de referência para argamassa modificada com polímero: argamassa estrutural 250 Otto Baumgart ou equivalente aprovado.
Marca de referência para impermeabilizante semiflexível (A+B): Viaplus 1000 (viapol) ou equivalente aprovado.
Marca de referência para impermeabilizante semiflexível (A+B) demão cruzada: Viaplus 5000 (viapol) ou equivalente aprovado.
Marca de referência para tela de poliéster: Impertela, Ciplak, Viapol ou equivalente aprovado.

2. INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO

- DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

Fornecimento de projeto as built e instalação de sistemas de climatização compreendendo, rede de dutos, grelhas e difusores de ar para atender aos diversos setores do 16º, 17º 18º andares dos prédios Anexo I, Anexo II e Sede do TRF-2;

Antes do inicio dos serviços e baseado no projeto fornecido anexo a esta especificação, a empresa contratada deverá ratificar a compatibilização do projeto apresentado, com os projetos das diversas instalações prediais existentes, viabilizando desta forma a execução da instalação do sistema de climatização. Deverão ser analisadas todas as interferências com instalações existentes e futuras, elementos estruturais tais como vigas, colunas, etc;

Somente no 16º andar, haverá a desmontagem total da rede de dutos, grelhas, difusores e acessórios, pertencentes aos sistemas de ar condicionado central dos prédios Anexos IA e IIA , conforme indicado no projeto anexo;

A rede de dutos existente (em chapa de aço galvanizada) no prédio Sede, 16º andar, será totalmente reaproveitada, sendo necessárias algumas pequenas adaptações, além de relocação

de grelhas e substituição de todo o isolamento térmico da rede de dutos nos moldes existentes (placas de isopor 15 mm de espessura). Após o isolamento dos dutos, estes deverão receber acabamento por meio de cantoneiras de chapa galvanizada, 2,5 x 2,5 cm, nos quatro cantos ao longo de toda a extensão da rede;

Em todos os andares haverá reaproveitamento de algum material de difusão existente, entre grelhas e difusores, além de caixas de volume de ar variável, dampers, etc, conforme indicado no projeto;

- Todo o material e entulho resultante das desmontagens deverá ser transportado para fora do prédio, a uma distância máxima de 50 km. Para os serviços de desmontagem, deverão ser respeitados todos os procedimentos de segurança necessários e recomendados pelas normas vigentes, coordenando-se inclusive os serviços com a brigada de incêndio do prédio, caso seja necessário, o uso de maçarico de corte para os serviços;

- Os dutos do sistema de ar condicionado central dos prédios Sede, Anexos I e II, deverão ser fabricados em painéis rígidos de lã de vidro, 25 mm de espessura, de alta densidade, aglomerada por resinas sintéticas, revestido em sua face externa, por barreira de vapor composto por FSK (Foil Scrim Kraft) e com o revestimento interno em Kraft aluminizado, ref Climaver;

- Os dutos de exaustão existentes, dos sanitários do prédio Sede, deverão ser relocados caso necessário em função da passagem de outras instalações;

- Os dutos flexíveis deverão ser fabricados em alumínio, poliéster e arame bronzeado, com uma barreira de vapor de alumínio e poliéster, isolados termicamente com lã de vidro 25 mm de espessura, nos diâmetros indicados em projetos;

- Todas as curvas devem ser dotadas de veios simples, e construídas em chapa de aço galvanizada com bitola e fixadas por rebites tipo "pop";

- Todas as conexões dos dutos com as saídas de ar dos condicionadores devem ser confeccionadas em chapa de aço galvanizada e lonas flexíveis, com folga mínima de 10 cm;

- As suportações dos dutos, deverão ser executadas conforme detalhe construtivo constante nas plantas do projeto. É permitido à contratada, sugerir outro tipo de suportação, que melhor se adeque às condições encontradas nas instalações existentes;

- Todas as curvas serão de raio longo, providos de veios, para atenuar a perda de carga**, não serão permitidos** joelhos;

- Serão instalados registros, com os respectivos quadrantes de bronze, em locais acessíveis para regulagem da distribuição de ar pelos diversos ramais, deverá ser obtido o perfeito alinhamento de eixo e total vedação contra vazamento de ar;

- Todas as superfícies internas dos dutos, visíveis através dos elementos de insuflação ou retorno, serão pintadas com tinta preta fosca;

- Todas as derivações de dutos de insuflação devem ter "botas" para melhor direcionamento de ar;

- Fornecimento e instalação de todos os dispositivos de distribuição de ar indicados em projeto, novos, (grelhas de retorno, difusores, venezianas de porta e alvenaria, etc.). **Os elementos de difusão a serem adquiridos** deverão ser construídos em alumínio anodizado, pintados eletrostáticamente na cor branca neve fosco, devendo ser selecionados considerando as suas características construtivas e de desempenho adequadas às condições de vazão de ar, alcance, nível de ruído, etc;

- A empresa contratada antes de adquirir o novo material de difusão, deverá verificar após o início dos serviços, o espaçamento disponível acima do novo forro a ser instalado, conforme projeto de arquitetura e medições locais, para a instalação dos difusores dotados de caixa plenum;

- Todos os elementos de insuflação de ar deverão ser providos de um elemento de regulagem, de modo a viabilizar o balanceamento do sistema de distribuição de ar, sendo o acesso a este elemento realizado através das próprias frestas de lançamento de ar, sem necessidade de acesso pelo forro. Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens etc., deverão ter tratamento anticorrosivo ou preferencialmente ser em aço galvanizado;

- Para a fabricação dos dutos deverão ser utilizadas ranhuras do tipo "L";

- As abas dos dutos fabricados deverão ser grampeadas;

- Os fechamentos dos dutos, deverão ser realizados por meio de selagem, utilizando-se fita adesiva aluminizada 50 mm, homologadas pela norma UL 181 2 UL 181 A ou com garantia similar do fabricante da fita;

- Para a fabricação das caixas plenum, somente será aceita a utilização de fechamento por meio de luvas de montagem;

- Todos os joelhos deverão ser fabricados em 03 elementos;

- Os dutos deverão receber reforços em sua estrutura conforme as dimensões do mesmo e recomendações do fabricante das placas;

- Deverão ser observadas as recomendações do fabricante quanto aos espaçamentos entre suportações;

- A empresa será responsável pela abertura nas alvenarias e estruturas existentes para passagem de tubulações, rede de dutos, grelhas, criação de passagem para possibilitar o retorno de ar nos sistemas e toda e qualquer estrutura pertencente ao sistema projetado. Recomposição destas aberturas nos moldes existentes;

- Prevendo-se a futura substituição do sistema de climatização do TRF-2, de água gelada para o sistema VRF, a empresa contratada instalará a infraestrutura de cobre e elétrica sobre o forro, interligando as futuras unidades evaporadoras e condensadoras, conforme indicado nos projetos. Os circuitos frigoríficos serão fornecidos e instalados de maneira que garantam a perfeita funcionalidade e operacionalidade dos condicionadores, devendo ser constituído de tubos de cobre do tipo rígido, com espessura de parede de acordo com a ASTM B 280/13.

As tubulações receberão isolamento com tubos de espuma elastomérica de células fechadas, isolante e anticondensação, com espessura mínima 10 mm. Os tubos isolantes deverão ser colados nas emendas com a cola recomendada pelo fabricante.

A fixação dos tubos de cobre será feita com uso de suportes executados em barra metálica, barra rosqueada e chumbadores, conforme especificação de projeto.
Após executadas as linhas de cobre, todo o sistema de refrigeração será testado para identificação de possíveis vazamentos com nitrogênio seco, sendo posteriormente limpo e tamponado.

Exige-se que a tubulação seja testada com uma pressão de 30 Kgf, durante um período não inferior a 24 horas. Este procedimento deverá ser acompanhado por técnico do TRF2;

NORMAS TÉCNICAS

Os componentes, materiais e serviços deverão atender às últimas revisões das normas específicas de cada uma das seguintes instituições:

- ABNT / NBR 6401 - Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto;
- ABNT / NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers;
- AMCA - Air Moving and Conditioning Association, Inc;
- SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association, Inc.;
- ARHI – Air Conditioning and Refrigerating Institute;

000000- ASTM – American Society for Testing Materials;

- ANSI – American National Standart Institute;
- DIN – Deutsch Industrie Normen

Uma norma especificada não poderá ser substituída sem a prévia concordância do Contratante, e em nenhuma hipótese a substituição poderá ser por normas de requisitos inferiores.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este projeto tem o objetivo de compatibilizar as instalações elétricas do 16º ao 18º pavimento do TRF (situado na Rua Acre, 80, Centro, Rio de Janeiro/RJ) às modificações propostas no projeto de arquitetura e das demais instalações prediais, preconizando os aspectos de segurança e eficiência energética, bem como o atendimento às recomendações das normas ABNT NBR-5410, NR-10, ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013, ABNT NBR 13570, ABNT NBR IEC 60439-3 e demais normas pertinentes.

3.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1.1 Quadros de distribuição

Todos os quadros de distribuição constantes deste projeto, que serão fornecidos e instalados pela contratada, deverão estar em conformidade com norma ABNT NBR 60439-3.

Serão instalados 8 (oito) quadros de distribuição por pavimento, totalizando 24 (vinte e quatro) quadros de distribuição, conforme descrições:

3.1.1.1 Composição dos quadros de distribuição

Estes quadros de distribuição serão instalados nos shafts do prédio anexo I e anexo II, bem como no armário do prédio sede, conforme desenhos: "vista do shaft elétrico do anexo I", "vista do shaft elétrico do anexo II" e "vista do armário elétrico do prédio sede".

Os quadros serão identificados conforme a origem dos circuitos alimentadores, sendo:

1) QDNxxyy – alimentação normal: proveniente do barramento normal da subestação principal, que é suprido diretamente pela concessionária e distribuído nas prumadas verticais por barramentos blindados (nos anexos) e por cabos em eletrodutos (prédio sede);

2) QDExxyy – alimentação de emergência: proveniente do barramento de emergência da subestação principal, que são alimentados pela saídas dos quadros de transferência automática, com suprimento pela concessionária ou grupos geradores e distribuído nas prumadas verticais por barramentos blindados;

3) QDSxxyy – alimentação de cargas sensíveis (TI): proveniente de circuitos com sistemas ininterruptos de energia (UPS) e distribuídos nas prumadas por cabos em bandejas verticais

   Onde xx é o pavimento (16, 17 ou 18) e yy é o prédio (A1, A2 ou PS)

O nível de curto circuito a ser suportado pelos quadros deverá ser de 6 kA, os disjuntores a serem instalados deverão possuir capacidade de interrupção de 6 kA.

A distribuição de circuitos para cada pavimento é definida pelo esquema unifilar do quadro, a montagem e a distribuição dos componentes são definidas no desenho de layout de montagem dos quadros.

Os componentes dos quadros de distribuição deste item são:

- quadro modular de distribuição, quantidade de fileiras e módulos de 18 mm definidas no projeto, IP 40, conforme NBR IEC 60439-3 (referência: Pragma, Schneider);
- disjuntores unipolares, bipolares e tripolares modulares, curva C, nas quantidades e correntes nominais definidas no projeto, conforme norma NBR NM 60898 (referência: Easy9, Schneider);
- 4 dispositivos de proteção contra surtos, classe II, com Uc=275 V; Up= 1,5 kV; In=20 kA, IEC 61643 (referência: Easy9, Schneider);
- dispositivos diferenciais residuais bipolares, com I·n=30mA e In=25 A, IEC 61008, nas quantidades e correntes nominais definidas no projeto (referência: Easy9, Schneider);
- telerruptores, com In=16 A, 2 contatos NA (referência: Acti9, Schneider);
- barramento tipo pente tripolar;
- bornes de conexão para neutro e proteção;
- bolsa porta esquemas;
- obturadores para módulos vagos.

3.1.1.2 Terminais, Conexões e Identificação

As conexões dos cabos deverão ser feitas por terminais pino.

Os cabos de entrada/saída deverão ser identificados por anilhas, que farão referência ao quadro, circuito terminal e seção de comando.

Deverá ser fixada na parte interna da porta do quadro uma bolsa para guardar a documentação do quadro: esquemas, quadro de cargas e ficha de manutenção.

3.1.2 Linhas Elétricas

3.1.2.1 Condutores

Os condutores definidos neste projeto para serem instalados são do tipo cabos unipolares, com nível de isolamento de 0,6/1 kV, não propagantes de chama, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e livres de halogênio fabricados em conformidade com a NBR 12348 e atendendo às recomendações da NBR 5410 e NBR 13570. As seções nominais estão definidas nas plantas e esquemas elétricos.

As cores das coberturas dos cabos deverão ser:

- Condutor de proteção: Verde;
- Condutor neutro: Azul clara;
- Condutor fase dos circuitos da rede "normal": Preta;
- Condutor fase dos circuitos da rede "ininterrupta": Vermelha;
- Condutor fase dos circuitos de iluminação: Preta;
- Condutor de retorno: Amarela (inclusive as saídas dos telerruptores).

As especificações técnicas dos cabos unipolares são:

- Condutor: fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5;
- Isolação: composto termofixo em dupla camada de borracha HEPR;
- Enchimento: composto poliolefínico não halogenado;
- Cobertura: composto termoplástico com base poliolefínica não halogenada.

3.1.2.2 Condutos

Os condutos a serem instalados foram definidos conforme a sua localização e utilização, com o objetivo de atender às normas NBR 5410 e NBR 13570, conforme definições a seguir.

- Bandejas perfuradas: Serão instaladas no entreforro para distribuição dos circuitos de iluminação em trechos de maior concentração de cabos, as dimensões estão definidas no projeto, as fixações serão feitas por tirantes duplos e perfis, com as especificações:
  - Fabricadas em chapas de aço SAE 1008/1010, conforme a NBR 11888-2 e NBR 7013;
  - Dobradas em forma de "U";
  - As características construtivas e dimensionais deverão estar em conformidade com a NBR 61537.
- Eletrodutos metálicos rígidos: Serão instalados no entreforro para distribuição de circuitos de iluminação e tomadas para CFTV e Wi-Fi, e para os circuitos alimentadores dos quadros QDSxxyy.
  - Fabricado em aço carbono com revestimento de zinco por imersão a quente, com posterior acabamento por sopro em conformidade com NBR 5597 ou NBR 5598;
- Eletrodutos metálicos flexíveis sem cobertura: Serão instalados na distribuição de circuitos aparentes em divisórias de gesso acartonado e no entreforro, bem como na distribuição de circuitos embutidos em alvenarias;
  - Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento, conforme NBR 7008 e NBR 7013;
  - Características dimensionais e conforme norma UL-360.
- Eletrodutos flexíveis de PVC: Serão instalados nos trechos de linhas elétricas embutidas em alvenaria e no contrapiso;
  - Fabricado de PVC Antichama;

- Características dimensionais e conforme norma NBR 15465:2008.

- Dutos de piso: Serão instalados dutos de piso embutidos no contrapiso, para distribuição de circuitos de tomadas, todos os dutos de piso terão dimensões de 4x25x70 mm;
  - Os dutos de piso serão compartilhados pelas instalações elétrica e de cabeamento estruturado;
  - Fabricados em chapa de aço SAE 1010/1020, NBR 7013, pré-galvanizado conforme NBR 7008.
- Canaletas metálicas aparentes: Serão instaladas, nos trechos de linhas elétricas em divisórias de eucatex, canaletas metálicas, com 2 (dois) compartimentos para abrigar em um deles, circuitos elétricos de energia e no outro, cabeamento de telecomunicações.
  - Trecho reto composto pelo conjunto formado por base e tampa;
  - Fabricados em AÇO 1010/1020, zincada por imersão a quente, conforme NBR 7008.
  - Acabamento em pintura eletrostática na cor da divisória.
  - Dimensões da seção transversal: 80x30 Duplo (1x30x30+1x50x30).
  - Referência: Valemam VL 3.01.3

3.1.2.3 Caixas e invólucros

- Caixas de tomadas e interruptores em alvenaria e em divisórias de gesso acartonado: as caixas para alocação de tomadas em paredes de alvenaria deverão atender às especificações da NBR 60670-1 e às dimensões e formatos definidos na NBR 5431;
- Conduletes: serão instalados conduletes metálicos nas conexões, derivações, mudanças de direção e nos pontos de tomada para painel de LED nos trechos de eletrodutos metálicos rígidos e flexíveis situados no entreforro, estes conduletes serão compatíveis com o diâmetro dos eletrodutos e do tipo E, C, LL, LR, LB, T ou X e deverão ter especificações técnicas conforme NBR 15701, com fixação por parafuso;
- Caixa de tomada para eletrocalha: serão instaladas estas caixas onde existir derivação para alimentação de painel de LED até uma distância de 1,5 m.
- Caixas para canaletas aparentes: serão instaladas sobrepostas às divisórias de Eucatex, possuindo as seguintes características:
  - Caixa para 2 tomadas 2P+T e 2 tomadas RJ-45, referência: Valemam VL 3.42.1PT;
  - Caixa para 4 tomadas 2P+T, referência: Valemam VL 3.42/01PT.
- Caixa de piso: em alumínio 4x4 com Rosca BSP, produzida em alumínio SAE 306 de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento sem pintura. Dimensões: 95 x 95 x 65 mm. Referência: Tramontina, Valemam ou similar.

3.1.3 Pontos de utilização

3.1.3.1 Pontos de iluminação

Os pontos de iluminação serão conectados a pontos de tomadas que serão instalados no entreforro por meio de plugues móveis de 10 A, conforme especificações técnicas de NBR 60884 e dimensões de NBR 14136, sendo constituídos por painéis de LED com dimensões de 620 x 620 mm, que serão instalados/encaixados no forro modulado e 300 x 300 mm, que serão instalados em locais onde não possua forro modulado e painéis de LED de sobrepor, conforme indicado nas plantas.

As especificações técnicas dos painéis de LED são:

- Painéis de embutir 620 x 620 mm:
  - Potência: 40 W;
  - Fluxo luminoso: $\varphi \geq 4000$ lm;
  - Eficiência luminosa: 100 lm/W;
  - Temperatura de cor: 4000 K;
  - Índice de reprodução de cores: Ra>80;
  - Ângulo de iluminação: 120º;
  - Vida útil (L70): 50000h;
  - Garantia de 5 anos;
  - Dimensões: 620x620x10,5 mm;
  - Referência: Osram Ledvance Panel ou Similar.
- Painéis de embutir 300 x 300 mm:
  - Potência: 24 W;
  - Fluxo luminoso: $\varphi \geq 1920$ lm;
  - Eficiência luminosa: 80 lm/W;
  - Temperatura de cor: 5000 K;
  - Índice de reprodução de cores: Ra>80;
  - Ângulo de iluminação: 120º;
  - Vida útil (L70): 30000h;
  - Garantia de 3 anos.
  - Dimensões: 300x300x10,5 mm;
  - Referência: Osram Ledvance Insert ou Similar.
- Painéis de sobrepor:
  - Potência: 16 W;
  - Fluxo luminoso: $\varphi \geq 1400$ lm;
  - Eficiência luminosa: 87,5 lm/W;
  - Temperatura de cor: 5000 K;
  - Índice de reprodução de cores: Ra>80;
  - Ângulo de iluminação: 110º;
  - Vida útil (L70): 30000h;
  - Garantia de 3 anos.
  - Dimensões: 300x300x10,5 mm;
  - 600x135x46
  - Referência: Osram Ledvance Livin ou Similar.
- Fonte:
  - Potência de saída (CC): Igual ou superior à potência do painel de LED;
  - Perdas ≤ 15% da potência do painel de LED
  - Tensão de Entrada (CA): 100 a 240 V;
  - Fator de potência: >0,9;
  - Distorção harmônica: <10%.
  -

Os painéis deverão ser fornecidos e instalados com uma fonte com as características especificadas.

Serão exigidas dos licitantes cópias dos seguintes certificados técnicos: RoHs, CE EMC e CE LVD. Os certificados deverão relacionar o modelo do produto ofertado, de acordo com as diretivas:

a) RoHs (Restricition of Certain Hazardous Substances), que atesta ausência de certas substâncias perigosas, como cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente ((Cr(VI)),

bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) E Chumbo (PB), nos processos de fabricação;

b) CE EMC – Segurança e conformidade considerando as emissões radio elétricas, eletromagnéticas e distorção harmônica;

c) CE LVD – Segurança e conformidade considerando a baixa tensão e proteçao contra riscos em equipamentos elétricos, produtos e instalações a que estão ligados.

A empresa deverá apresentar Relatório de Ensaio IESNA LM-80, com indicação do fabricante e modelo (código do produto). Os certificados acompanhados dos "test report" e suas respectivas autorizações de uso, se for o caso, deverão obrigatoriamente ser entregues juntamente com 01 (uma) amostra.

Toda documentação apresentada que não seja de origem brasileira deverá estar autenticada por embaixada ou consulado brasileiro instalado no país de origem da documentação e traduzida por tradutor juramentado para o português.

3.1.3.2 Pontos de comando

O comando dos pontos de iluminação será efetuado por:

- Interruptores, que serão instalados em compartimentos não habitáveis como banheiros, copas e casas de máquinas, embutidos em alvenaria e terão as seguintes características:
  - Tipo construtivo: modular (referência: linha Prime Schneider, Pial Plus ou Similar);
  - Número de polos: 1;
  - Tensão nominal: 250 V;
  - Corrente nominal: 10 A;
  - Tamanho: 1 módulo (23,4 x 40,4 mm).
- Telerruptores, que serão responsáveis por comandar a iluminação em compartimentos habitáveis, serão instalados nos quadros de distribuição de emergência QDExxyy (iluminação), sendo comandados pelos quadros de automação de iluminação e possuirão as seguintes características:
  - Tipo construtivo: modular (referência: Acti9 iTL Schneider)
  - Corrente nominal: 16 A;
  - Número de polos: 2;
  - Tensão de comando: 220 V;
  - Contatos: 2 NA.
- Variador de luminosidade (*dimmer*) digital, que farão o controle gradual da iluminação em ambientes como gabinete do desembargador, salas de reuniões e salas de treinamento e possuirão as seguintes características:
  - Tipo construtivo: modular (referência: linha Prime Schneider, Pial Plus ou Similar);
  - Tensão nominal: 90 a 230V;
  - Tamanho: 2 módulos (47,2 x 40,4 mm);
  - Potência máxima: 500W em 220V.

3.1.3.3 Pontos de tomadas

A especificação técnica dos pontos de tomadas será de acordo com o local de sua instalação, conforme descrito a seguir:

- Pontos de tomadas em paredes de alvenaria e em divisórias de gesso acartonado:
  - Padrão brasileiro (Norma NBR14136) 2P + T;
  - Tipo construtivo: modular (referência: linha Prime Schneider, Pial Plus ou Similar);

- Tensão nominal: 250 V;
- Corrente nominal: 10 A ou 20 A, conforme indicado no projeto;
- Cor: Branca;
- Pontos de tomadas de sobrepor, 2P + T, 32 A, 200/250 V, AZ, IP 44 (Referência: STECK).

▪ Pontos de tomadas em divisórias de eucatex: Tomada 2P+T conforme NBR 14136, para encaixe na caixa de tomada de sobrepor.

3.1.3.4 Placas e suportes

▪ As placas (espelhos) a serem instaladas deverão ter as seguintes características:
- Placa cega (referência: PRM044201 Prime Schneider, Pial Plus ou similar):
  - Material ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno);
  - Numero de módulos 0;
  - Altura 123 mm;
  - Profundidade 9 mm;
  - Largura 85 mm (caixa 4"x2") ou 130 (caixa 4"x2") mm;
  - Modo de fixação Encaixe.
- Placa para 1 posto (módulo) (referência: PRM044211 Prime Schneider, Pial Plus ou similar):
  - Material: ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno);
  - Numero de módulos: 1;
  - Altura: 123 mm;
  - Profundidade: 9 mm;
  - Largura: 85 mm;
  - Modo de fixação: Encaixe.
- Placa para 3 postos (módulos) (referência: PRM044231 Prime Schneider, Pial Plus ou similar):
  - Material ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno);
  - Numero de módulos 3;
  - Altura 123 mm;
  - Profundidade 9 mm;
  - Largura 85 mm;
  - Modo de fixação Encaixe.
- Placa para 6 postos (módulos) (referência: PRM044461 Prime Schneider, Pial Plus ou similar):
  - Material ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno);
  - Numero de módulos 6;
  - Altura 123 mm;
  - Profundidade 9 mm;
  - Largura 130 mm;
  - Modo de fixação Encaixe.

▪ Os suportes deverão ter as seguintes características (referência: PRM4946 Prime Schneider, Pial Plus ou similar):
- Material PS (poliestireno);
- Numero de módulos: 3 x 1 módulos (caixa 4"x2")
- Forma: Retangular (caixa 4"x2")
- Profundidade incorporada: 16,6 mm;
- Profundidade: 23,4 mm;
- Comprimento: 122 mm;
- Altura: 6,8 mm;

- Largura: 80,8 mm (caixa 4"x2;
- Modo de fixação: 2 (caixa 4"x2")

3.1.4 Aterramento e equipotencialização

Todos os circuitos possuirão condutor de terra de proteção independente, com seção nominal definida conforme NBR 5410 e indicadas no projeto.

Todos os quadros de distribuição serão dotados de barramentos de terra de proteção, que serão também os barramentos de equipotencialização locais (BEL).

Todos os elementos condutivos não pertencentes à instalação elétrica deverão ser interligados/equipotencializados ao BEL do pavimento por condutores de equipotencialização, conforme definido na NBR 5410, tendo seção nominal de 2,5 mm².

3.1.5 Proteção contra sobrecorrentes

A proteção contra sobrecorrentes será efetuada por disjuntores termomagnéticos alocados em quadros de distribuição.

3.1.6 Proteção contra choques elétricos

Todos os circuitos que alimentam tomadas localizadas em banheiros e copas serão protegidos contra choques por dispositivos diferenciais residuais com IΔn=30 mA.

Para atendimento ao estabelecido na NBR 5410, serão instalados no quadro de distribuição, dispositivos de proteção contra surtos classe II, com nível de proteção Up≤1,5 kV, tensão de operação contínua Uc≥140 V e corrente nominal de descarga In≥20 KA

3.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.2.1 Compatibilização das instalações elétricas com as outras instalações

3.2.1.1 Desmontagem das instalações existentes

A contratada deverá desmontar/retirar/desenfiar dos locais onde estiverem instalados:

- Fios, cabos e caixas de tomadas, caixas dos circuitos terminais que estão instalados no entreforro, embutidos em alvenaria e no piso;
- Dutos de piso e caixas de tomadas, caixas de derivação e/ou passagem, bandejas, eletrodutos e os elementos de fixação, pertencentes à instalação atual, que não farão parte da instalação a ser montada;

3.2.1.2 Destinação dos elementos retirados

Os fios, cabos, eletrodutos e bandejas, dutos de piso, caixas de tomadas e/ou passagem e/ou derivação serão entregues ao contratante para definição da destinação final.

3.2.2 Montagem das instalações definidas no projeto

A montagem das instalações será efetuada conforme definido no projeto e especificações descritas para cada item.

3.2.2.1 Instalação de Eletrodutos

- Corte: os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.
- Dobramento:
  - Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90º, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90º ou equivalente a 270º, conforme disposição da NBR 5410. O curvamento

dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

- Roscas:
  - As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo.
  - O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.
  - Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.
- Conexões e Tampões:
  - As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema
  - Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e conduletes deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.
  - Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo.
  - Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.
  - Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.
- Eletrodutos Flexíveis
  - As curvas nos tubos metálicos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.
  - A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm. Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso. Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis, formando trechos contínuos de caixa a caixa.
- Eletrodutos Expostos:
  - As extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas roscadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas em um conjunto. As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços. A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do

lado superior. Em lances horizontais ou verticais superiores a 10 m deverão ser previstas juntas de dilatação nos eletrodutos.

3.2.2.2 Caixas e Conduletes:

- Deverão ser utilizadas caixas:
  - Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
  - Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
  - Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
  - Nas divisões dos eletrodutos;
  - Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.
- Deverão ser usados conduletes (instalações aparentes):
  - Nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação;
  - Nas divisões dos eletrodutos.
  - Nas caixas de derivação e/ou passagem;
- Nas redes de distribuição, a utilização de caixas será efetuada da seguinte forma, quando não indicadas nas especificações ou no projeto:
  - Retangulares estampadas, com 100 x 50 mm (4" x 2"), para pontos de tomadas ou interruptores;
- As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.
- As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.
- As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos. As caixas de tomadas e interruptores de 100 x 50 mm (4"x2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.
- As caixas com equipamentos, para instalação aparente, deverão seguir as indicações de projeto. As caixas de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omisso, em posição adequada, a critério da Fiscalização. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

3.2.2.3 Enfiação

- Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 600 V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão.
- Antes da enfiação, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfiação, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfiação poderão ser usados fios ou fitas metálicas.
- As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfiação de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

- A enfiação será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:
  - Limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
  - Para circuitos de tensão entre fases inferior a 240 V, isolar as emendas com fita isolante formar espessura igual ou superior a do isolamento normal do condutor;
  - Executar todas as emendas dentro das caixas.
- Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais.

3.2.2.4 Cabos

- Instalação de Cabos
  - Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.
  - As emendas dos cabos de 240 V a 1000 V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até obter-se uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor.
  - Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.
- Instalação de Cabos em Eletrodutos
  - A enfiação de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfiação, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.
  - Emendas ou derivações de condutores, só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.
  - As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão ser feitas sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.
- Instalação de Cabos em Bandejas e Canaletas
  - Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,5 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

3.2.2.5 Montagem de Quadros de Distribuição

- Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

- A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfiação e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento.

3.3 PROJETO COMO CONSTRUÍDO *"AS BUILT"*

Ao final da execução das instalações definidas neste projeto e das alterações que vierem a ser efetuadas conforme necessidade, a contratada deverá apresentar a documentação atualizada como construído, que deverá representar exatamente o que tiver sido instalado durante a execução dos serviços contratados.

A contratada deverá fornecer todos os manuais, catálogos e folhas de dados referentes a cada equipamento/material fornecido e instalado.

3.4 FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na Prática Geral de Construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a execução dos serviços, observando se são respeitadas todas as recomendações e exigências contidas no projeto e nas práticas de construção;
- Comprovar a colocação de buchas e arruelas nos conduítes e caixas;
- Verificar a posição certa das caixas de passagem indicadas no projeto e se faceiam a superfície de acabamento previsto para paredes e pisos;
- Exigir a colocação de fios de arame galvanizado nas tubulações em que os cabos serão passados posteriormente;
- Acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando se necessário como auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Inspecionar visualmente e submeter aos diversos testes antes da instalação ser posta em serviço, certificando-se assim da conformidade dos componentes e instalações com as exigências das respectivas normas e práticas;
- Receber as instalações elétricas, com entrega do certificado de aceitação final, após o término do período experimental e aprovação de todos os testes e inspeções.

Este projeto tem o objetivo de compatibilizar as instalações elétricas do 16º ao 18º pavimento do TRF (situado na Rua Acre, 80, Centro, Rio de Janeiro/RJ) às modificações propostas no projeto de arquitetura e das demais instalações prediais, preconizando os aspectos de segurança e eficiência energética, bem como o atendimento às recomendações das normas NBR-5410, NR-10, NBR ISO/CIE-8995-1, NBR-13570, NBR-60439 e demais normas pertinentes.

4. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO

4.1- OBJETO

Execução de serviços de fornecimento e instalação de cabeamento estruturado categoria 6, para uso de rede de dados, voz e pelo sistema de CFTV, na unidade do TRF da 2ª Região, fazendo uso das melhores práticas de mercado e serviços de engenharia de rede local de pontos de telecomunicações e de links ópticos.

O objeto visa a integração do sistema de cabeamento para a transmissão de dados, imagem e voz, permitindo que, desta forma, o ponto possa ser utilizado tanto para rede de

dados como para telefonia ou CFTV, desde que se execute a manobra dos cabos em painel específico ao serviço.

4.2 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços, deverá ocorrer em conformidade com, a Norma Brasileira Cabeamento Estruturado Para Edifícios Comerciais e Data Centers ABNT NBR 14565:2012, com as planilhas de especificações de materiais em anexo, com as plantas de detalhamento dos projetos de cabeamento estruturado e com as demais condições impostas na presente especificação.

A presente especificação determina os equipamentos e materiais, e orienta a execução dos serviços de engenharia acima descritos, elaborando procedimentos e rotinas para a execução desses trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade, a racionalidade, a economia e a segurança dos serviços.

Para execução do objeto, será obrigação da contratada:

Fornecer e instalar um sistema de infra-estrutura para abrigar o cabeamento estruturado, devendo fornecer e instalar todos os materiais necessários, tais como eletrocalhas presas sobre o forro, eletrodutos e caixas de derivação embutidos na parede ou piso, caixas de tomadas de telecomunicações e demais acessórios;

Fornecer e instalar um sistema de canaletas aparentes de alumínio, para fixação sobre paredes ou divisórias construída com septo divisor de 2 vias para compartilhamento das instalações de cabeamento estruturado e de energia elétrica dentro da mesma canaleta;

Fornecer e instalar todos os materiais necessários para execução da rede de cabeamento horizontal (NBR 14565: Cabeamento Secundário), que será composto pelo conjunto de cabos horizontais, geralmente lançados pelo teto, possibilitando a conexão entre as tomadas de telecomunicações da área de trabalho ao distribuidor de piso, localizado na sala de telecomunicações no mesmo andar, e demais acessórios: Racks, tomadas RJ45, patch panels, blocos de conexão do ponto de consolidação, cordões de manobra e cordões de conexão dos equipamentos das áreas de trabalho;

Fornecer e instalar o sistema de cabeamento vertical de voz (NBR 14565: Cabeamento Primário), interligando a central PABX localizada no 2º pavimento, até as salas de telecomunicações de cada pavimento, devendo fornecer e instalar todos os materiais necessários: Blocos de conexão para os ramais telefônicos, cabos telefônicos multipares e voice panels;

Fornecer e instalar o sistema de cabeamento vertical de dados (NBR 14565: Cabeamento Primário), interligando os ativos de rede instalados nas salas de telecomunicações do 16º, 17º e 18º pavimentos, até a central de serviços de TI no 10º pavimento, devendo fornecer e instalar todos os materiais necessários: cabeamento de fibra óptica para uso interno, distribuidores internos ópticos, kits de bandejas de emendas, conectores ópticos, cordões e extensões ópticas;

Fornecer e instalar o sistema de cabeamento vertical para CFTV (NBR 14565: Cabeamento Primário), interligando os servidores de imagens, localizados no pavimento Térreo, até as salas de telecomunicações de cada pavimento, devendo fornecer e instalar todos os

materiais necessários: Blocos de conexão para os pontos de câmeras, baluns para casamento de impedância e patch panel.

Deverá ser feito teste e certificação de todos os pontos da rede instalada, dos links de fibra ótica, e dos cabos de telefonia e CFTV, antes dos mesmos entrarem em funcionamento, devendo a empresa instaladora, na finalização dos serviços, entregar a documentação completa, contendo todos os testes de certificação realizados, além da documentação referente aos códigos de identificação dos cabos da rede de dados, CFTV, das estações de trabalho e Salas de Equipamentos e Salas de Telecomunicações, caminhos para passagem dos cabos, tomadas, entre outros;

Devem ser previstas todas as intervenções necessárias e suficientes à instalação das tomadas, eletrodutos, eletrocalhas, caixas de passagem e de tomadas, incluindo também todas as obras civis necessárias, tais como: abertura e recomposição de rasgos nas paredes, lajes e pisos, remoção e recolocação de forros, etc., bem como, os arremates da execução das novas instalações, assim como remanejamentos e instalações provisórias para o perfeito funcionamento do atual ambiente operacional, de modo a compatibilizar sua conveniência temporária com as novas instalações da rede local.

4.3 - SERVIÇO DE INFRA-ESTRUTURA PARA O CABEAMENTO ESTRUTURADO

Deverá ser construído um sistema de infra-estrutura independente para a rede de cabeamento estruturado, composta de eletrocalhas e eletrodutos, nos trechos verticais e horizontais.

Nos trechos horizontais, as eletrocalhas partirão das salas de telecomunicações do respectivo pavimento, seguindo pelo forro até um ponto próximo às áreas de trabalho.

Nas áreas de trabalho, a partir das eletrocalhas, a descida para as caixas de passagem ou caixas de tomadas, deverá ser utilizado eletroduto leve zincado eletrolítico em aço carbono, e/ou, eletroduto metálico flexível, fabricado com fita de aço galvanizado ou zincado, sem capa de PVC. Não será permitida a utilização de eletrodutos não metálicos.

Nas áreas de trabalho, nenhum eletroduto deverá ficar aparente, aqueles que não puderem ser embutidos nas superfícies de descida, deverão ser envelopados em gesso acartonado.

Nas áreas de trabalho, onde a infraestrutura não puder ser embutida, deverá ser adotado um sistema de canaletas de alumínio aparentes, para uso compartilhado entre as instalações elétricas e de cabeamento estruturado, devendo o mesmo possuir um septo dividindo a canaleta em duas vias de forma a isolar os dois canais distintos. As canaletas deverão ser aparafusadas diretamente sobre as divisórias ou parede, a 30 cm do piso acabado, e deverão possuir todos os acessórios próprios da solução apresentada, tais como, caixas de tomadas, tampas articuladas ou de encaixe, juntas, curvas e arremates.

Todos os acessórios necessários para a junção das eletrocalhas, tais como: junções simples ou articuladas, curvas, cruzetas, reduções, dentre outros, deverão ser aparafusados e não rebitados.

A superfície arredondada dos parafusos deve estar voltada para o interior da eletrocalha.

Toda infra-estrutura e instalação da rede deverão ser executadas de acordo com o projeto anexo.

Deverá ser utilizado o material especificado neste projeto e constantes das planilhas de especificações de materiais em anexo.

A distribuição física do subsistema horizontal está representada nas plantas de detalhamento dos projetos de cabeamento estruturado, com a localização dos caminhos por onde passam os cabos, bem como a localização das salas de telecomunicação.

O sistema de eletrocalhas deverá possuir uma solução própria de saída horizontal, para conexão dos eletrodutos, com a adoção de acessório para fixar firmemente o eletroduto na saída da eletrocalha.

Deverá ser adotada uma taxa de ocupação máxima de 40%, para toda infraestrutura (eletrocalhas, perfilados, eletrodutos e canaletas aparentes), garantindo assim a expansibilidade da rede sem comprometer o sistema de cabeamento instalado.

Deverão ser adotadas as recomendações constantes na Norma ANSI/TIA/EIA 569-A, referentes a utilização de eletrodutos. Poderão ser utilizados eletrodutos do tipo metálico rígido e metálico flexível. Os eletrodutos não metálicos, só poderão ser utilizados em instalações embutidas.

Ao usar conduíte flexível metálico (sealtube) o comprimento máximo para cada trecho até a caixa de passagem não poderá ultrapassar o comprimento de 6 metros.

O conduíte selecionado deve minimizar abrasão do cabo durante a operação de passagem do cabo.

Nenhum segmento de eletroduto deverá ser maior que 30 metros entre caixas de passagem.

Nenhum segmento de eletroduto deverá conter mais que 2 curvas de 90º ou equivalente entre caixas de passagem.

As caixas de passagem para cabos devem ser instaladas em uma seção reta de eletroduto e não devem ser utilizadas para substituir uma curva.

Toda a infra-estrutura metálica deve estar devidamente aterrada.

Todos os acessórios do sistema de infraestrutura deverão ser próprios da solução adotada, ou seja, não serão admitidas improvisações criadas no local da obra, devendo ser utilizados acessórios originais produzidos pelos respectivos fabricantes.

As curvas dos eletrodutos devem ser sempre suaves, ou seja, não devem conter ângulos agudos que superem o mínimo raio de curvatura dos cabos, prejudicando o desempenho do sistema.

Deve sempre ser deixado o guia (arame guia) nas extremidades das tubulações, de modo a permitir futuras expansões e manutenções da rede com maior facilidade.

Todos os ambientes deverão ser reconstituídos à condição original, incluindo pintura, seguindo obrigatoriamente as normas em vigor.

Todas as ferramentas e equipamentos serão de obrigação da empresa instaladora.

Todos os acessórios necessários para instalação desta infra-estrutura (parafusos, buchas, junções, terminações, emendas, derivações, luvas, cotovelos, curvas, abraçadeiras etc.) também deverão ser fornecidos e instalados pela empresa instaladora, de acordo com a solução aplicada, não se aceitando adaptações.

Também ficará sob responsabilidade da empresa instaladora, a limpeza do local onde estão sendo realizados os trabalhos.

Os cabos não devem ser lançados em infra-estruturas que apresentem arestas vivas ou rebarbas que possam provocar danos.

Para as caixas de tomadas, deverão ser utilizadas caixas apropriadas para cada tipo de aplicação específica, ou seja, deverão ser utilizadas caixas próprias para instalação em paredes de gesso acartonado ou divisórias, caixas do tipo de embutir, em paredes de alvenaria e caixas de tomadas aparentes compatíveis com o sistema de canaletas aparentes utilizado.

A instalação das caixas para as tomadas de parede, deverão ser executadas de acordo com o projeto anexo, devendo as mesmas, serem compatíveis com os espelhos para tomadas RJ45 no padrão 4x2 polegadas, quando forem utilizados espelhos para até 2 tomadas, e com o padrão 4x4 polegadas, quando forem utilizados espelhos que comportem 4 ou mais tomadas.

Para os pontos de telecomunicações a serem instalados dentro dos gabinetes, deverão ser utilizadas caixa para contrapiso redonda, devendo a mesma, ser fixada na furação existente no piso dos prédios Anexo I e Anexo II. O cabeamento das tomadas de telecomunicações instaladas nas caixas de piso, deverá passar pelo entreforro do andar inferior, na infraestrutura existente (eletrocalhas), subindo embutidos na parede até o entreforro do pavimento em reforma, conforme indicado nas plantas do projeto de cabeamento estruturado.

O sistema de dutos metálicos (eletrocalhas e eletrodutos) deverá ser aterrado na malha de terra do subsistema elétrico do prédio, ou do subsistema específico para alimentação dos equipamentos da rede. O cabo elétrico para aterramento das eletrocalhas deverá ser de 6 mm2.

4.4 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO HORIZONTAL

O subsistema de cabeamento horizontal estende-se desde os distribuidores de piso até as tomadas de telecomunicações e pontos de câmeras conectados a ele e estão incluídos neste subsistema os cabos horizontais tipo UTP categoria 6 de 4 pares, os patch cords no distribuídor de piso, os patch panels, as tomadas de telecomunicações e pontos de câmeras.

O serviço de instalação do cabeamento horizontal, compreende o lançamento do cabo através da infra-estrutura previamente instalada, fixação dos conectores fêmea nos espelhos modulares ou caixas compatíveis, conectorização de uma das extremidades do cabo no conector fêmea, e a conectorização do cabo no patch panel do distribuidor de piso.

Caberá também à empresa instaladora, a conexão do cordão de equipamento do distribuidor de piso, conforme especificado nas tabelas de administração do cabeamento estruturado constantes das plantas de projeto de cada pavimento.

Para dimensionamento do sistema foram previstos no mínimo 2 pontos de telemática para cada estação de trabalho, sendo um reservado para utilização de um computador conectado à rede, e o outro, reservado para utilização de um telefone conectado a um ramal do PABX. Conforme detalhamento no projeto anexo, algumas estações de trabalho possuem um número maior de pontos de telemática, neste caso, os pontos extras poderão receber a aplicação de equipamentos de dados ou voz, podendo servir, por exemplo, para instalação de uma impressora conectada à rede, ou para um ramal de fax. A configuração dos hardwares de conexão nos distribuidores de piso, deverão favorecer a aplicação do conceito acima mencionado.

O sistema instalado deverá ser concebido de forma a minimizar o número de intervenções necessárias no cross conect do distribuidor de piso, sendo assim, deverá haver tomadas disponíveis em todas as áreas ocupáveis evitando acréscimos posteriores, deverá ainda, possuir o maior número de cordões de conexão previamente instalados, interligando as tomadas de telecomunicações ao subsistema de backbone de voz, possibilitando uma rápida reconfiguração do Lay Out dos ramais, através da reconfiguração do fio Jumper na sala do PABX.

Os pontos de câmera deverão ser instalados conforme a orientação das plantas fornecidas pelo contratante, porém não antes da aprovação do NUSET quanto à situação do posicionamento de cada câmera do pavimento. Junto a cada ponto de câmera, deverá ser instalado 01 (um) ponto de tomada elétrica com tensão igual a 127 VAC, conforme padrão adotado no TRF da 2ª Região.

Os conectores dos pontos de câmera e suas tomadas elétricas deverão ser instalados acima do nível das placas de rebaixamento de teto, de forma a não prejudicar a perfeita colocação e retirada das referidas placas, mantendo-se fora do alcance visual dos ocupantes do local.

Todos os patch cords deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance conforme requisitos especificados na IEC 61935-2, deverão ser constituídos de componentes que atendam aos requisitos da Norma ABNT NBR 14703.

Os patch cords usados no distribuidor de piso para pontos de dados deverão ser fornecidos na cor azul, os patch cords para pontos de voz deverão ser na cor vermelha, e os patch cords para pontos de CFTV deverão ser na cor amarelo.

Os pontos de telecomunicações serão constituídos de conectores RJ-45 fêmea, categoria 6, embutidos em caixa apropriada para a solução aplicada (espelho para tomadas em caixa embutida na parede ou sistema de canaletas aparentes).

Para a terminação dos cabos de par-trançado nos painéis de conexão e nos pontos de telecomunicações, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 de 8 vias adotado será o **T568A**, descrito na norma ANSI/TIA-568C.

Todos os cabos UTP que chegam às tomadas de telecomunicações, devem ter os quatro pares terminados nas tomadas modulares de oito posições na área de trabalho. Todos os pares devem ser conectados.

Na terminação dos cabos, deve-se assegurar de que não mais de 13 mm dos pares sejam destrançados nos pontos de terminação (patch panel e tomada de telecomunicações). Deve-se preservar o passo da trança idêntico ao do original do fabricante, dessa forma, manter sua compatibilidade elétrica que assegure o desempenho requerido.

A tomada de telecomunicações deve ser instalada de forma segura nos locais planejados.

Todos os conjuntos de tomadas deverão manter o mesmo padrão em relação à posição relativa entre as mesmas, e a orientação dos conectores. Preferencialmente, as tomadas devem ser montadas de forma que os contatos elétricos dos conectores, fiquem voltados para cima, de forma a evitar o acúmulo de poeira nos contatos.

A altura dos espelhos de telecomunicações deve respeitar as normas e regulamentos aplicáveis.

Todos os cabos horizontais, não devem exceder o comprimento de 90 metros desde a tomada de telecomunicações até o patch panel do distribuidor de piso.

O comprimento combinado de patch cords, e cabos de equipamentos no distribuidor de piso e na área de trabalho não deve exceder o comprimento total de 10 metros, a não ser que usado junto com uma tomada de telecomunicações multiusuário.

Quando num enlace horizontal forem utilizadas tomadas de telecomunicações multiusuário, o comprimento máximo do cabo horizontal deve ser tal que, o comprimento total do canal não exceda o comprimento de 100 metros.

Os cabos devem ser lançados ao mesmo tempo em que são retirados das caixas ou bobinas . Após o lançamento, os cabos devem ser acomodados adequadamente, agrupados em forma de "chicotes", evitando-se trançamentos, estrangulamentos e nós.

Todos os cabos devem ser identificados com materiais resistentes ao lançamento, para serem reconhecidos e instalados em seus respectivos pontos. Após a instalação a identificação provisória deve ser removida e a identificação definitiva aplicada ao cabo.

Os cabos devem ser lançados obedecendo-se os raios de curvatura máximos especificados pelo fabricante. Em espaços com terminações de cabo UTP, o raio de curvatura máximo para 4 pares não deve exceder quatro vezes o diâmetro externo do cabo nem dez vezes para cabos multipares.

Os cabos não deverão estar sujeitos à pressão e a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores.

Não utilizar produtos químicos tais como detergente, vaselina e sabão, para facilitar a passagem dos cabos nos dutos, pois estes podem atacar a capa de proteção dos mesmos.

Não lançar cabos UTP no interior de dutos que contenham umidade excessiva.

Cada um dos lances de cabo UTP entre o distribuidor de piso e a tomada de telecomunicações não poderão ter emendas, dobras e partes desencapadas, em nenhuma hipótese, pois estas ocorrências alteram as características físicas dos mesmos, acarretando o funcionamento inadequado da rede.

Na sala de telecomunicações onde calhas e racks de cabos são usados, deverão ser usadas abraçadeiras em intervalos apropriados para fixar os cabos e aliviar a tensão mecânica no ponto de terminação. As abraçadeiras não devem ser apertadas a ponto de deformar ou esmagar o revestimento do cabo. As abraçadeiras utilizadas devem ser de velcro, e não abraçadeiras de material plástico.

Os cabos deverão ser fixados no guia traseiro do Patch Panel de forma a preservar o contato elétrico, uma vez que reduz o movimento do cabo na região de conexão e facilita a organização, mantendo os cabos na posição desejada, e também para facilitar a visualização da identificação.

Cabos de distribuição horizontal não devem ficar expostos na área de trabalho ou outros locais de acesso público.

Não será admitido, que os cabos UTP fiquem à amostra quando conduzidos em leitos, eletro-calhas, eletrodutos, etc., mesmo na junção destas estruturas, assim como, de serem lançados na mesma infra-estrutura que conduzam circuitos elétricos.

Na área de trabalho, deve-se deixar, no mínimo, 30 cm de folga para cabos UTP, a sobra de cabo deve ser acondicionada no interior da eletrocalha, no ponto localizado o mais próximo possível da tomada, devendo ser respeitado sempre o raio de curvatura máximo estabelecido.

Nos espaços/salas de telecomunicações, deve-se deixar uma folga de 3 metros, no mínimo, para todos os tipos de cabo. Esta folga deve ser fixada de forma organizada em bandejas ou outros tipos de suporte.

É proibida a reutilização de cabos UTP, para qualquer finalidade, devendo os cabos que apresentarem problemas (danificados, muito curtos, etc.), serem integralmente substituídos.

As rotas, espaços e cabos metálicos de telecomunicações, que correm em paralelo com cabos de força que trabalham com potências menores ou iguais a 3 kVA devem ser instalados com uma distância mínima de 50 mm entre eles, e estes sistemas de alta potência.

A instalação de cabos de telecomunicações deve manter, no mínimo, uma distância de 3m dos cabos de alimentação acima de 3 kVA.

Os cabos UTP devem manter uma distância mínima de 30 cm de fontes de interferência, tais como, reatores para lâmpadas fluorescentes, transformadores, etc...

4.5 - SALA DE TELECOMUNICAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO DOS RACKS

A sala de telecomunicações é a área que contém o distribuidor de piso, bem como os equipamentos ativos dedicados a atender as tomadas de telecomunicações e pontos de câmeras, nela, serão concentrados os dispositivos de interface com o sistema de cabeamento de backbone.

A sala de telecomunicações em cada piso é o local reconhecido para os pontos de acesso comum das canalizações do sistema horizontal e do sistema de backbone.

Será de responsabilidade da contratada, o fornecimento e instalação de piso elevado no interior da sala de telecomunicações, o qual, deverá ser executado antes da instalação da infraestrutura de telecomunicações e dos racks distribuidores de piso.

A área da sala de telecomunicações não deve ser compartilhada com as instalações elétricas com exceção àquelas que são destinadas a telecomunicações.

Equipamentos não relacionados com aplicações de telecomunicações (tubulação hidráulica, peças pneumáticas, máquinas e motores) não devem ser instalados, nem passar através da sala de telecomunicações.

Deverá ser provida de no mínimo 2 saídas elétricas, sendo uma delas, conectadas ao sistema de No Break do prédio. Deverá possuir tomadas alimentadas em 110 volts para cada um dos equipamentos ativos instalados no rack de telecomunicações.

Deverá possuir sistema de aclimatação e iluminação de emergência.

Deverá ser fechada para evitar perdas na aclimatação ou entrada de poeira.

Deverá possuir um rack de 19 polegadas e 44 Us de altura, para instalação dos componentes do cabeamento estruturado.

4.6 - SUBSISTEMA DE CABEAMENTO DE BACKBONE DE VOZ

Deverá ser providenciada a confecção de rede primária (backbone de voz), interligando o distribuidor geral de telefonia, localizado na sala da central telefônica no 2º pavimento, aos distribuidores de piso dos pavimentos.

A interligação do sinal de voz para os distribuidores de piso, será através de cabos do tipo CI-50 de 50 pares, nas quantidades especificadas nas plantas de detalhamento do projeto.

Deverá ser aproveitada a rede de cabeamento vertical existente nas prumadas lançadas nos shafts de telefonia dos prédios Anexo I e Anexo II. Para isto, deverão ser lançados cabos CI-50, partindo dos referidos shafts até o distribuidor de piso do pavimento superior.

Os cabos CI-50, deverão ser conectorizados a blocos de conexão do tipo M10B, montados sobre um bastidor metálico, e fixados ao fundo de madeira do armário dos shafts telefônicos. A interligação com o distribuidor geral de telefonia se dará pela interligação dos blocos M10B, com os blocos do tipo BLI da rede telefônica existente por meio de fios "Jumper".

Os cabos CI-50 instalados para a rede de cabeamento vertical, utilizarão mesma infraestrutura instalada para o cabeamento horizontal, e seguirão até o distribuidor de piso do andar superior, devendo ser conectados nos voice panels.

Deverão ser distribuídos um total de 100 pares por pavimento para a rede vertical (backbone de voz), divididos da seguinte forma: 50 pares distribuídos em 5 blocos M10B no shaft telefônico do prédio Anexo I e mais 50 pares distribuídos em 5 blocos M10B no shaft telefônico do prédio Anexo II.

Deverão ser realizados testes de cada ponto confeccionado, através do envio de sinal telefônico de cada par na central telefônica que deverá chegar perfeito ao respectivo ponto correspondente no voice panel.

4.7 - SUBSISTEMA DE CABEAMENTO DE BACKBONE DE DADOS

Deverá ser providenciada a confecção da rede vertical (backbone de dados) interligando a central de equipamentos de dados localizada no 10º pavimento com as salas dos distribuidores de piso de cada pavimento.

Para a confecção da rede vertical de dados, serão utilizados cabos ópticos multímodo de 4 fibras, os quais, seguirão pela infra-estrutura existente no prédio para o backbone de dados, conforme indicado nas plantas do projeto de cabeamento estruturado.

Para proteção das emendas das fibras ópticas e acomodação dos conectores, deverão ser instalados distribuidores internos ópticos (DIO) no rack distribuidor de piso de cada pavimento.

A instalação dos cabos de fibra inclui o lançamento, fixação adequada na infra-estrutura para aliviar a tensão mecânica, fusão das fibras ópticas, identificação e instalação dos respectivos acessórios, incluindo DIOs, os kits de bandeja de emendas, as extensões ópticas conectorizadas e os kits de suporte dos adaptadores ópticos, em cada sala de equipamentos.

Deverá ser deixada uma sobra de 5 metros no cabo óptico, em ambos os lados, para permitir eventuais manutenções. A sobra deve ser devidamente enrolada e organizada no fundo dos racks.

Todos os cabos de fibra deverão ser identificados com etiquetas de advertência sobre fibra óptica.

4.8 - SUBSISTEMA DE CABEAMENTO DE CFTV

A contratada realizará a confecção do cabeamento horizontal, implantando e interligando a infraestrutura que será utilizada para a instalação de 15 (quinze) câmeras por

pavimento, do sistema de CFTV do TRF da 2ª Região, previamente marcados na planta baixa fornecida pelo contratante, interligando esse cabeamento ao cabeamento vertical (cabo UTP de 25 pares, CAT 5e) que já chega ao shaft do anexo 2.

As câmeras serão fornecidas pelo contratante e serão instaladas pela empresa Mantrix Comércio e Serviços Eletrônicos Ltda, que já presta serviços de manutenção para o sistema de CFTV, através do contrato nº 030/2015.

Para cada ponto de câmera deverá ser destinado 01 (um) cabo UTP de 4 pares, devendo ser utilizado o par 4 nos pinos 7 e 8, com os fios branco do marron e marron, respectivamente, para tráfego do sinal de vídeo gerado por câmeras analógicas, com 1,0 Vp-p composto.

No mesmo local de fixação das tomadas fêmeas UTP, deverão ser instaladas tomadas elétricas fêmeas, totalizando 15 (quinze) tomadas elétricas, fixadas acima das placas de rebaixamento do teto, no entreforro, fornecendo tensão no valor de 127 VAC.

O local de fixação das tomadas elétricas deverá estar posicionado de forma a se permitir a conexão de fontes de tensão, sem causar interferências no rebaixamento de teto.

Todas as 15 (quinze) portas do patch panel, que recebem os cabos destinados ao uso das 15 (quinze) câmeras, deverão ser interligadas, através de patch cord jumper, a outro patch panel, de uso exclusivo do sistema de CFTV, fixado em mesmo rack na sala de distribuição de piso, que deverá ser ligado ao cabeamento vertical do CFTV (backbone), conforme marcado previamente na planta baixa fornecida pelo contratante .

Para a ligação do patch panel exclusivo do sistema de CFTV ao cabeamento vertical (backbone) do referido sistema, deverão ser utilizados 06 (seis) cabos UTP CAT 6 de 4 (quatro) pares, que seguirão até o corredor do anexo 2, próximo ao shaft onde chega o referido cabeamento vertical (backbone). Nesse local, será fixado, acima das placas de rebaixamento de teto, no entreforro, um ponto de consolidação para blocos IDC 110.

O ponto de consolidação para blocos deverá ter as seguintes características:

Ser composto de gabinete metálico com tampa de encaixe rápido.

Apresentar recorte para entrada de eletrocalhas.

Possuir aberturas para a passagem de abraçadeiras, permitindo a fixação de cabos na base do gabinete.

No ponto de consolidação, a contratada deverá instalar 01 (um) bloco IDC 110 de 50 (cinquenta) pares, para interligação dos cabos que partem do patch panel do distribuidor de piso de cada pavimento, com o sistema de cabeamento vertical existente exclusivo para o CFTV (cabo utp Cat. 5e com 25 pares), interligando com a central de CFTV localizada no pavimento térreo.

4.9 - IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

A identificação do sistema de cabeamento estruturado deverá ser mediante etiqueta de plástico auto-adesivas em ambas as extremidades do cabo, seguindo prescrição de normas.

Todos os componentes do sistema deverão possuir identificação, racks, blocos, distribuidores ópticos, os cabos metálicos e ópticos deverão ser identificados nas duas extremidades. Os cabos ópticos também deverão ser identificados nas caixas de inspeção ou passagem.

As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção e operação).

4.9.1 - Identificação do subsistema de cabeamento horizontal:

Todos os dispositivos de conexão, que compreendem portas dos patch panel, deverão estar identificados ao seu correspondente na caixa de saída na estação de trabalho ou equipamento ao qual estiver conectado, contendo uma codificação, que consiste de número da tomada de telecomunicações, número do andar correspondente ao painel de distribuição ao qual está ligado, número do dispositivo de conexão do ponto de consolidação do cabo, e o que mais se fizer necessário para uma perfeita identificação, devendo assim, todo dispositivo de conexão do cabeamento estar perfeitamente identificado com o seu correspondente na outra ponta do cabo.

A nomenclatura de identificação dos elementos do sistema de cabeamento deverá atender no mínimo as especificações da NBR 14565, apresenta-se a seguir um exemplo de identificação de ponto de telecomunicações:

1º campo: Identifica o elemento ("PT" ponto de telecomunicação);

2º campo: Identifica o pavimento;

3º campo: Sequencial numérico de 1 a 3, identificando uma área específica do pavimento, da seguinte forma:

1 – Identifica os pontos instalados no prédio Anexo I;

2 – Identifica os pontos instalados no prédio Anexo II;

3 – Identifica os pontos instalados no prédio Sede;

4º campo: Identifica o número sequencial do elemento no pavimento;

Exemplo:

"PT16.1.025" se refere a tomada de telecomunicação de número 25 (vinte e cinco), localizada no 16º pavimento do prédio Anexo I

4.9.2 - Identificação dos pares do backbone do cabeamento de voz:

Os blocos de conexão M10B instalados nos shafts telefônicos, deverão ser identificados com uma numeração sequencial de 001 a 100, da seguinte forma:

Shaft do prédio Anexo I: Os blocos serão numerados de 001 a 050;

Shaft do prédio Anexo II: Os blocos serão numerados de 051 a 100;

A mesma numeração deve ser aplicada ao par correspondente nos voice panels instalados nos racks dos distribuidores de piso.

4.9.3 - Identificação de painel de conexão nas salas de telecomunicações:

Em cada uma das salas de telecomunicações de um pavimento haverá, no mínimo, um painel de conexão com 24 posições (patch panel). A identificação desse painel será composta por dois dígitos numéricos que o localizam no sentido de cima para baixo no rack.

Cada porta do pach panel, também deverá ser identificada com o número da tomada correspondente na área de trabalho.

4.9.4 - Identificação tomada de telecomunicações (tomada RJ45 na área de trabalho):

O espelho da caixa de superfície na área de trabalho, junto à tomada RJ45, deverá ser instalado a etiqueta com a identificação do número do ponto correspondente à porta do pach panel no distribuidor de piso, e a identificação do ponto de consolidação.

4.9.5 - Cabos de manobra:

Os cabos de manobra utilizados junto aos painéis de conexão deverão ter uma identificação alfa-numérica seqüencial nas duas pontas para facilitar a identificação das extremidades, visto que após a montagem nos organizadores de cabos verticais e horizontais, qualquer movimentação dos cabos em procedimentos de manutenção ou reconfiguração poderá demandar tempo para a identificação das duas pontas.

Exige-se que essa identificação seja implantada através de fitas adesivas especiais que são enroladas na capa externa do cabo e apresentem excelente resistência, ou por identificação plástica do tipo anilha colada à capa externa.

4.10 - CERTIFICAÇÃO DA REDE

Após a terminação dos cabos (conectorização), o meio de transmissão deverá ser certificado, isto é, deverá ser emitido um relatório contendo uma seqüência padronizada de testes que garanta o desempenho do sistema para transmissão em determinada categoria de desempenho.

O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (blocos, pach panels, tomadas, etc.) será feito por equipamentos de testes específicos para determinar as características elétricas do meio físico; os parâmetros coletados são processados pelo próprio equipamento e permitem aferir a qualidade da instalação e assegurando o desempenho, mantendo registro da situação inicial do meio de transmissão.

Cada ponto lógico deverá ser testado individualmente, em modo de enlace permanente (permanent link) e no modo enlace do CP (pontos terminados no ponto de consolidação), e deverá atender as especificações apontadas na norma NBR 14565:2012 para Categoria 6.

O equipamento deverá gerar relatório das medidas realizadas, que deverão ser fornecidas ao TRF da 2ª Região na extensão gerada pelo equipamento e em outros formatos (pdf, doc, etc).

Um segmento de cabo UTP com terminação nas pontas será considerado certificado quando o resultado do aparelho for "aprovado" (Pass), não sendo admitidos resultados marginais, isto é, muito próximos dos parâmetros mínimos da norma.

Toda a rede será considerada certificada quando obrigatoriamente TODOS os pontos daquela rede forem certificados de acordo com a metodologia acima descrita.

Os parâmetros a serem medidos para certificação do cabeamento são os seguintes:

Pares balanceados:

- Mapeamento dos condutores
- Continuidade, curto-circuito e circuito aberto
- Comprimento do cabeamento

- Perda de retorno (RL)

-Perda de inserção (IL)

- Paradiafonia (NEXT)

-Powersum paradiafonia (PS NEXT)

-Relação atenuação paradiafonia (ACR)

- Powersum relação atenuação paradiafonia (PS ACR)

- Telediafonia de nível equalizado (PS ELFEXT)

-Resistência de laço CC

-Atraso de propagação

-Diferença de atraso de propagação

Fibras ópticas:

-Atenuação óptica

-Largura de banda modal

-Atraso de propagação

-Continuidade e manutenção de polaridade

-Teste de comprimento

O equipamento de teste deverá obrigatoriamente operar com a última versão do sistema operacional do fabricante para aquele modelo/versão. O equipamento de teste deverá estar aferido em um período não superior a 12 (doze) meses no momento da certificação, para isso constando certificação do fabricante ou representante contendo número de série do equipamento.

4.11 - ATERRAMENTO

O aterramento e a equipotencialização devem estar de acordo com as normas ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419. Todas as estruturas dos racks e gabinetes que compõe o sistema de cabeamento estruturado, deverão ser conectados ao sistema de aterramento de telecomunicações, que correrá o edifício seguindo as rotas do backbone de telecomunicações, conectando-se ao barramento de equipotencialização principal do edifício.

4.12 - DISPOSIÇÕES GERAIS

A Contratada utilizará na execução dos serviços, funcionários contratados, selecionados, e de comprovada competência, bom comportamento e uniformizados e devidamente identificados. Estes funcionários deverão obedecer às normas do TRF da 2ª Região, podendo ser exigido, pela fiscalização, a substituição de qualquer elemento, cujo comportamento ou capacidade sejam julgados impróprios ao desempenho dos serviços contratados.

Os materiais ofertados deverão ser novos, sem uso, e estar em fase normal de fabricação.

Durante a instalação e testes, a Contratada deverá se responsabilizar pelo fornecimento e segurança do ferramental de instalação e instrumental de testes.

A instalação deverá, obrigatoriamente, ser efetuada de forma a não afetar o funcionamento dos serviços já em operação, garantindo a continuidade dos serviços de voz e dados aos seus atuais usuários.

No caso de necessidade de interrupção de outros serviços ou equipamentos, em decorrência da instalação a ser efetuada, esta deverá estar devidamente planejada e ser acordada com antecedência junto à Contratante.

Materiais adicionais (Exemplo: buchas e parafusos, fita adesiva, fita isolante, rebites, pregos, etc.) necessários aos serviços de instalação integral do sistema, a partir da infra-estrutura oferecida e que não estejam claramente especificados e cotados na proposta, serão considerados como parte integrante dos serviços de instalação.

Todos os serviços contratados estarão sujeitos a inspeções visuais a qualquer tempo, a critério do TRF, para avaliação do cumprimento das normas, boas práticas e dos requisitos técnicos aqui definidos.

A contrata deverá elaborar e entregar "As Built" das instalações dos pontos de lógica com plano de encaminhamento detalhado, identificação individual de cada ponto (e seu número), números de cabos por trecho de infra-estrutura, bem como os detalhes da execução da infra-estrutura, e modificações executadas no projeto original em função das compatibilizações das interferências entre as instalações de outros sistemas, como por exemplo, as do ar condicionado, elétricas, hidráulicas e etc...

Os serviços deverão ser rigorosamente executados, de acordo com as especificações.

Toda e qualquer modificação com relação ao que está previsto, somente poderá ser feita, quando solicitado pela fiscalização.

Todas as características técnicas exigidas nesta especificação deverão ser comprovadas com prospectos/folders oficiais do fabricante.

A quantidade de materiais deverá ser estimada pela Contratada, baseando-se no projeto e deverão ser consideradas as sobras em rack e as perdas em conexões.

Todas as liberações necessárias junto aos Órgãos Fiscalizadores serão de responsabilidade da Contratada e as despesas para a obtenção destas ficarão por conta da executora dos serviços.

4.13 - ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DA REDE ESTRUTURADA

4.13.1 - Cabo UTP com 4 pares categoria 6 – LSZH, marca de referência: Furukawa GigaLan cat.6 ou similar.

- Deve ser composto de 04(quatro) pares trançados (UTP- Unshielded Twisted Pair);

- Deve ser composto por condutores sólidos de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG, isolado com polietileno de alta densidade;

- No núcleo do cabo, os pares devem ser reunidos com passo adequado, sendo utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados;

- Deve possuir capa externa não propagante à chama, composta por material termoplástico LSZH (Low Smoke Zero Halogen), e por materiais que cumprem com a diretiva européia RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances);

- Deve possuir classe de Flamabilidade LSZH - Para cabo padrão LSZH/CM;

- Impedância característica de 100 (Ohms);

- Deve possuir um desempenho de transmissão para suportar aplicações classe E/categoria 6, com frequência característica de 250 Mhz;

- Blindagem: Não blindado (U/UTP);

- Deve possuir diâmetro nominal de 6.0 mm;

- Deve atender plenamente os requisitos físicos e elétricos contidos nas normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801;

- Deve possuir marcação seqüencial em metros ou pés impressos em sua capa de acordo com o Sistema Internacional de Medidas;

- Deverá possuir na capa externa do cabo a marca do fabricante e a indicação de categoria 6;

- Deve ser fornecido em embalagem tipo caixa de papelão contendo 305 metros de cabo;

- O cabo utilizado deve possuir certificado de performance elétrica (Verified) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL Listed ou ETL Listed);

4.13.2 - Cabo UTP com 4 pares categoria 5e – LSZH, marca de referência: Furukawa MultiLan Cat.5e ou similar.

- Deve ser composto de 04 (quatro) pares trançados (UTP- Unshielded Twisted Pair);

- Deve ser composto por condutores sólidos de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 24 AWG, isolado por um composto especial;

- Deve possuir capa externa não propagante à chama, composta por material termoplástico LSZH (Low Smoke Zero Halogen), e por materiais que cumprem com a diretiva européia RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances);

- Deve possuir classe de Flamabilidade LSZH - Para cabo padrão LSZH/CM;

- Impedância característica de 100 (Ohms);

- Deve possuir um desempenho de transmissão para suportar aplicações classe D/categoria 5e, com frequência característica de 100 Mhz;

- Blindagem: Não blindado (U/UTP);

- Deve possuir diâmetro nominal de 5,2 mm;

- Deve atender plenamente os requisitos físicos e elétricos contidos nas normas ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705;

- Deve possuir marcação seqüencial em metros ou pés impressos em sua capa de acordo com o Sistema Internacional de Medidas;

- Deverá possuir na capa externa do cabo a marca do fabricante e a indicação de categoria 5e;

- O cabo utilizado deve possuir certificado de performance elétrica (Verified) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL Listed ou ETL Listed);

4.13.3 - Conector RJ-45 Fêmea Categoria 6, marca de referência: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6 classe E;

- O conector deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2;

- Deve possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

- Deve possuir corpo em material termoplástico de alto impacto e não propagante à chama;

- Deve possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27µm de ouro;

- Deve garantir a performance do canal para até 4 conexões em canais de até 100 metros;

- Possibilidade de fixação de ícones de identificação;

- Deve possuir compatibilidade com conectores RJ 11;

- Deve ser montado em placa de circuito impresso dupla face;

- Deve permitir o processo de terminação com destrançamento inferior a 13 mm;

- Compatível com ferramenta de crimpagem rápida que dispensa a utilização de ferramenta de impacto;

- Deve possuir identificação de categoria na face frontal, logotipo da empresa e indicação do lote de produção no corpo do produto;

- Deve possuir as seguintes dimensões: 22,3 mm de altura e 17 mm de largura;

- Deve suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ 45 e 200 inserções com RJ 11;

- Deve suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

- Deve possuir compatibilidade para montagem em espelhos planos ou angulares para caixas embutidas padrão 4 x 4 polegadas;

- Deve possuir Certificação internacional UL ou ETL Listed, bem como, possuir certificação ETL Verified;

4.13.4 - Patch Panel 24 portas Categoria 6, marca de referência: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.

- Deve possuir 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica); Estes (circuitos impressos), devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em material

termoplástico de alto impacto, não propagante a chama, para proteção contra sujeira e curto circuito;

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas nas normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, ISO/IEC 11801, NBR 14565, para Categoria 6, classe E;

- Deve apresentar largura de 482,6 mm (19 polegadas) e altura de 1 U ou 44 mm;

- Deve possuir identificação do fabricante na parte frontal e traseira, indicação da categoria na parte frontal e traseira, e indicação do lote de produção no corpo do produto;

- Deve possuir local para aplicação de ícones de identificação para codificação;

- Deve possuir vias de contato produzidas em liga de cobre com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27µm de ouro, e possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhada para proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

- Deve ser fornecido com guia traseiro que permita a fixação individual dos cabos;

- Deve ser compatível com conector RJ11;

- Deve garantir a performance do canal para até 4 conexões em canais de até 100 metros;

- Deve possuir painel frontal em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

- Deve possuir borda de reforço para evitar empenamento;

- Deve ser fornecido com os seguintes acessórios: Guia traseiro de cabos, parafusos para fixação, ícones para identificação das portas, braçadeiras plásticas para fixação dos cabos e protetores traseiros das tomadas RJ-45;

- Deve suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;

- Deve suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

- Deve ser compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568- B.2;

- Deve ser confeccionado de forma a permitir substituição de conectores de forma individual ou conjunta, em caso de defeito, sem substituir o "patch panel" completo.

- Deve possuir certificação UL Listed ou ETL Listed;

- Deve possuir certificação UL Verified ou ETL Verified;

4.13.5 - Patch Panel 24 portas Categoria 5e, marca de referência: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.

- Deve possuir 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica); Estes (circuitos impressos), devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama, para proteção contra sujeira e curto circuito;

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas nas normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, ISO/IEC 11801, NBR 14565, para Categoria 5e, classe D;

- Deve apresentar largura de 482,6 mm (19 polegadas) e altura de 1 U ou 44 mm;

- Deve possuir identificação do fabricante na parte frontal e traseira, indicação da categoria na parte frontal e traseira, e indicação do lote de produção no corpo do produto;

- Deve possuir local para aplicação de ícones de identificação para codificação;

- Deve possuir vias de contato produzidas em liga de cobre com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27µm de ouro, e possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhada para proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

- Deve ser fornecido com guia traseiro que permita a fixação individual dos cabos;

- Deve ser compatível com conector RJ11;

- Deve garantir a performance do canal para até 4 conexões em canais de até 100 metros;

- Deve possuir painel frontal em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

- Deve ser fornecido com os seguintes acessórios: Guia traseiro de cabos, parafusos para fixação, ícones para identificação das portas, braçadeiras plásticas para fixação dos cabos e protetores traseiros das tomadas RJ-45;

- Deve suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;

- Deve suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

- Deve ser compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568- B.2;

- Deve possuir certificação UL Listed ou ETL Listed;

- Deve possuir certificação UL Verified ou ETL Verified;

4.13.6 - Voice Panel - 50 Portas, marca de referência: Furukawa Fisaflex Cat.3 ou similar.

- Aplicação: Para instalação em sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de telecomunicação para o serviço de transmissão de voz, Categoria 3;

- Deve possuir 50 portas com conectores RJ 45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);

- Deve Possuir proteção plástica sobre a placa de circuito impresso, garantindo proteção a danos causados por conectorizações indevidas;

- Deve apresentar largura de 482,6 mm (19 polegadas) e altura de 1 U ou 44 mm;

- A conexão traseira deve ser equipada com conectores tipo 110 IDC;

- Fornecido em aço com pintura epóxi, resistente a corrosão e riscos;

- Compatibilidade com patch cords conectorizados em RJ 11 ou RJ 45;

- Deve possuir vias de contato produzidos bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27µm de ouro, e possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) em bronze fosforoso com 2,54 µm de níquel estanhado e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 24 AWG;

- Deve possibilitar a seguinte ligação de pinagem para voz: 2 pares por porta (pinos 3, 4, 5 e 6)

- Deve possuir identificação com número da posição na parte frontal e traseira;

- Deve permitir o uso de ferramenta "Punch Down" na conexão dos condutores nas terminações 110 IDC traseiras;

- Deve suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;

- Deve suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

- Deve ser fabricado em material composto por: Estrutura de aço e material termoplástico não propagante a chama UL 94V-0;

- Deve ser fornecido com os seguintes acessórios: Parafusos para fixação no rack, braçadeiras plásticas para fixação dos cabos e conjunto de fitas de velcro;

- Deve possuir o logotipo do fabricante e data de fabricação impressa no corpo do voice panel;

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas nas normas ANSI/TIA/EIA-568, ISO/IEC 11801 e NBR 14565, para Categoria 3;

- Deve possuir certificação UL Listed ou ETL Listed;

4.13.7 - Cordão de Conexão - Patch Cord - Categoria 6, marca de referência: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.

- Deverão ser fornecidos nas seguintes dimensões, conforme discriminado na planilha orçamentária: um metro e meio, dois metros e meio e cinco metros;

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6/ Classe E;

- Deve possuir classe de Flamabilidade LSZH;

- Deve possuir um desempenho de transmissão para suportar aplicações classe E/ categoria 6, com frequência característica de 250 Mhz;

- O patch cord deve ser confeccionado em cabo par trançado, UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre eletrolítico, flexível, nú, formado por 7 filamentos de diâmetro nominal de 0,20mm, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à conectores RJ-45 macho, Categoria 6, nas duas extremidades. Estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em liga de cobre com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, para a

proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- Deve possuir capa termoplástica protetora ("boot") injetada para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora deve apresentar o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fisgamento por ser sobreposta a trava do plug;

- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

- Deverão vir em suas embalagens originais;

- Deve garantir a performance do canal para até 6 conexões em canais de até 100 metros;

- Deve ser confeccionado no padrão de pinagem T568A;

- Deve suportar mais de 750 ciclos de inserção em conexões RJ-45;

- Deve possuir certificação UL Listed ou ETL Listed;

- Deve possuir certificação UL Verified ou ETL Verified;

- Deve possuir duas certificações ANATEL conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e a do cordão da manobra;

4.13.8 – Cabo de fibra óptica multimodo

- Deve ser construído com revestimento primário de Acrilato, contendo 04 fibras Multimodo (50/125) OM3, tipo Tight (cabo interno);

- Deve possuir núcleo formado por elementos ópticos reunidos sobre um elemento central não metálico e enfaixado com fitas de material hidroexpansível;

- Deve possuir revestimento externo de material não propagante à chama, composto por material termoplástico, cor preta, possuir resistência contra fungos, intempéries e ação solar (UV). O revestimento não poderá ter diâmetro externo nominal superior a 5,2 mm e massa líquida nominal superior a 21 kg/km;

- Deve possuir Registro ETL e Certificação por Laboratório de reconhecimento internacional para parâmetros que atendam à Norma ANSI/EIA/TIA-568-C.3 e/ou ABNT NBR 14772;

4.13.9 - Cordão Óptico Duplex LC/LC, marca de referência: Furukawa TeraLan ou similar.

- Devem ser fornecidos nas seguintes dimensões, conforme discriminado na planilha orçamentária: um metro e meio; três metros;

- Deverão ser fabricados com cabos de fibra óptica, tipo Tight, contendo 02 fibras (duplex), pré-conectorizados em ambas as extremidades com conectores LC/LC;

- Deverão ser do tipo Multimodo (50/125), com revestimento externo de material termoplástico não propagante à chama;

- Deverão suportar um carga máxima durante a instalação de pelo menos 50 N e deverão suportar temperatura de operação entre 10 até 40 ºC;

- Deverão ser montados e testados em fábrica com garantia de performance. Deverão vir em suas embalagens originais;

- Deverão possuir certificado da Anatel e atender à norma ABNT NBR 14106;

4.13.10 - Distribuidor Intermediário Óptico (DIO) - marca de referência: Furukawa TeraLan ou similar.

- Distribuidor interno óptico (DIO) para fixação em rack padrão 19", com altura de 1U (uma unidade modular) e profundidade mínima de 330 mm com capacidade para até 48 fibras com conectores LC-Duplex ou MT-RJ;

- Deverá possuir pintura eletrostática e acabamento em epoxi bege, grafite ou preto texturizado com estrutura em aço SAE 1010 de 1,2mm com proteção contra corrossão;

- Deverá possuir no seu interior bandejas e berços onde serão enroladas as fibras individuais e onde as emendas por fusão se fixarão;

- Deverá apresentar gaveta deslizante para facilitar a instalação das extensões e dos cabos ópticos e painel frontal articulável para facilitar as manobras e gerenciamento dos cordões ópticos;

- Deverá possuir entradas traseiras ou laterais com prensa cabos para os cabos externos e sistema de ancoragem do elemento de tração;

- Deverá ser fornecido, além do módulo básico, com 02 kits de bandeja de emenda para 12 fibras, 12 extensões ópticas conectorizadas multimodo OM3 (02 fibras) e os kits suporte de adaptadores ópticos em quantidade suficiente para montagem de todas as posições;

- Deverá ser fornecido com todos os acessórios para sua perfeita montagem e fixação no sistema tais como conectores, parafusos, porcas, abraçadeiras, acopladores, protetores de emenda etc;

4.13.11 - Bloco de conexão 110 IDC de 50 pares, marca de referência: Furukawa ou similar.

- Deve ser fornecido, bloco de conexão com capacidade para 50 pares, com todos os acessórios necessários, para utilização em sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagem, com a finalidade de servir como ponto de consolidação dos cabos UTP/4 pares, categoria 5e, próximo as tomadas de telecomunicações nas áreas de trabalho, exercendo a função de distribuição dos cabos em sistemas horizontais ou secundários;

- Devem ser fornecidos os conectores 110 IDC Cat. 5e fêmea ("connecting blocks"), para a categoria Cat. 5e, de 5 pares, em quantidade suficiente.

- Deve ser fornecido com "pernas", e demais acessórios para permitir a instalação diretamente na parede, ou sobre qualquer superfície lisa;

- Os blocos devem possuir conexões de engate rápido, para uso com ferramenta de inserção tipo "Punch Down", devem estar isentos de materiais selantes (silicone, geléia de petróleo, dentre outros);

- Os blocos devem ser fornecidos com 4 camadas horizontais de contatos elétricos, que deverão atender a condutores UTP de 22 a 26 AWG com fixação individual;

- Deve garantir a performance do canal para até 4 conexões em canais de até 100 metros, para Categoria 5e, classe D;

- Deve suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 vezes com terminações 110 IDC;

- Deve possuir as seguintes dimensões: Altura igual a 44 mm, largura igual a 27,2 mm e profundidade igual a 85 mm;

- Deve ser construído em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama, com classificação UL 94V-0;

- Deve atender plenamente as características elétricas contidas nas normas ANSI/TIA/EIA-568 C.2 e seus adendos, ISO/IEC 11801 e NBR 14565;

- Deve possuir identificação do fabricante e símbolos de certificação UL no corpo do produto;

- Deve possuir certificação internacional UL Listed e Verified;

4.13.12 - Rack fechado padrão 19 polegadas 44U com acessórios, marca de referência: Triunfo Left ou similar.

- Deve possuir profundidade interna útil (distanciamento entre os perfis dianteiro e traseiro) mínima de 770 mm;

- Deve possuir largura mínima de 700 mm;

- Deve possuir 44U de altura com gabinete construído totalmente em chapa de aço, com fechamento lateral e fundo removível;

- Deve possuir porta frontal em aço e acrílico;

- Deve possuir tranca com chave na porta frontal;

-Deve possuir 02 (duas) calhas de tomadas com no mínimo 08 tomadas, padrão novo de 3 pinos, com cordão de energia de no mínimo 2,5 m, 110/220 VAC,16 A;

- Deve possuir estrutura em chapa de aço com pés niveladores;

- Deve ser formado por estrutura modular em perfis de aço SAE 1020 com espessura de 2 mm, e possuir porta frontal, almofadas laterais e traseira removíveis;

- Deve possuir laterais removíveis, com aletas na parte superior para ventilação, e travamento com chave;

- Deve possuir posições U numeradas;

- Deve possuir tampa superior com dois ventiladores;

- Deve possuir kit de fixação contendo 100 conjuntos de parafusos, porcas gaiola e arruelas lisa, para instalação de ativos, patch panel e acessórios;

- Deve possuir acabamento com pintura epóxi pó texturizado de alta resistência a riscos e corrosão;

- Deve admitir uma carga de até 500 Kg;

- Deve possuir guias verticais de cabos nas duas laterais do rack, para acomodação do cabeamento horizontal e do cabeamento de backbone;

- Deverá atender as especificações das Normas TIA/EIA 569 B e TIA/EIA – 310 E;

4.13.13 - Guia de cabos vertical fechado de 44 U

- Guia Vertical para sistemas de cabeamento estruturado, para acomodação e organização de cabos de manobra (patch cords), nas laterais internas de armários de telecomunicações;

- Deve ser confeccionado em aço SAE1020;

- Deve possuir acabamento em pintura epóxi na cor preta, de alta resistência a riscos e a corrosão;

- Deve possuir guias frontais para cabos dispostos verticalmente, permitindo rápida e segura acomodação e manobra dos cabos;

- Deve possuir altura de 44U;

- Deve possuir abertura superior para conexão com calhas e inferior para passagem de cabos para o piso;

- Deve ser fornecido com os parafusos e arruelas de fixação;

- Deve possuir acabamento com pintura epóxi pó texturizado de alta resistência a riscos e corrosão;

- Deve possuir tampas de fechamento removíveis;

- Capacidade para até 300 cabos Cat. 6;

-Deve possuir compatibilidade com o rack fechado padrão 19 polegadas de 44 U de altura.

4.13.14 - Guia de cabos horizontal fechado para alta densidade

- Guia horizontal, para sistemas de cabeamento estruturado, para acomodação e organização de cabos de manobra (patch cords), para instalação em armários de telecomunicações, entre os equipamentos passivos e ativos do rack;

- Deve possuir altura de 44,2 mm (1 U), largura de 482,6 mm, e profundidade de 75 mm;

- Deve permitir a acomodação para até 48 cabos UTP Cat. 6;

- Deve ser confeccionado em aço SAE 1020;

- Deve possuir tampa metálica removível;

- Deve possuir acabamento com pintura epóxi pó texturizado de alta resistência a riscos e corrosão;

4.13.15 - Régua para rack com 8 tomadas elétricas

- Régua com 08 tomadas de força, tipo 2P+T, para instalação interna em racks de 19";

- Deve ser fabricada com o novo padrão nacional de tomadas, conforme Norma NBR 14136;

- A parte metálica deverá ser confeccionada em chapa de aço SAE 1020, com tratamento superficial contra corrosão por fosfatização e pintura eletrostática epóxi a pó, na cor preta;

- Deve possuir altura de 1U;

- Deve suportar cargas até 1800 VA, corrente máxima de 16 A e tensão de entrada e saída de 110 ou 220 V;

- Deve possuir cabo de alimentação com comprimento de 2,5 metros.

4.13.16 - Espelho plano modular para tomadas RJ 45 compatível com caixa embutida de 4" x 4"

- Aplicação: Sistemas de cabeamento estruturado, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho, para acomodação de até 6 tomadas RJ 45 categoria 6;

- Indicado para uso em instalações embutidas ou aparentes em parede, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor padrão 4" x 4";

- Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama (UL 94 V-0);

- Deve possuir espaço para etiqueta de identificação;

- Deve ser fornecido na cor branco;

- Deve permitir a instalação de até 6 tomadas RJ 45, categoria 6, assim como, a sua fixação em caixas embutidas;

- Deverá ser compatível com os conectores RJ 45 fornecidos;

- Deve possuir as seguintes dimensões: 116 mm de largura por 114 mm de altura.

- Deverá possuir módulos adaptadores compatíveis com os espelhos modulares, com as opções de possuírem entrada para uma tomada RJ45, ou do tipo tampa cega.

4.13.17 - Espelho plano modular para tomadas RJ 45 compatível com caixa embutida de 4" x 2"

- Aplicação: Sistemas de cabeamento estruturado, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho, para acomodação de até 6 tomadas RJ 45 categoria 6;

- Indicado para uso em instalações embutidas ou aparentes em parede, instaladas em caixas embutidas ou de sobrepor padrão 4" x 2";

- Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama (UL 94 V-0);

- Deve possuir espaço para etiqueta de identificação;

- Deve ser fornecido na cor branco;

- Deve permitir a instalação de até 3 tomadas RJ 45, categoria 6, assim como, a sua fixação em caixas embutidas;

- Deverá ser compatível com os conectores RJ 45 fornecidos;

- Deve possuir as seguintes dimensões: 70 mm de largura por 114 mm de altura.

- Deverá possuir módulos adaptadores compatíveis com os espelhos modulares, com as opções de possuírem entrada para uma tomada RJ45, ou do tipo tampa cega.

4.13.18 - Cabo Telefônico CIT 50 com 50 pares, marca de referência: Furukawa FAST CIT ou similar.

- Cabo telefônico para uso interno em centrais telefônicas, constituído por condutores de cobre eletrolítico, maciço e estanhado, com diâmetro nominal de 0,50 mm, isolação em material termoplástico a base de Poliolefina com características que garantam a performance de retandância à chama, reunidos em pares e núcleo recoberto por uma capa de material com classe CM, atendendo as diretivas européia ROHS (Restriction of Hazardous Substances);

- Deve possuir condutores reunidos 2 a 2, formando um núcleo com um total de 50 pares;

Deve atender a todos os requisitos elétricos da norma ABNT NBR 10501;

- Classe de flamabilidade: Fornecido na classe CM atendido pela norma NBR 14705;

- Deve possuir núcleo recoberto por uma fita de enfaixamento de poliéster, mais uma blindagem em fita de alumínio ou de poliéster metalizado;

- Deve possuir um diâmetro externo nominal de 14,5 mm;

4.13.19 - Bloco M10B, marca de referência: Bargoa, Krone, ou similar.

- Aplicação: Para uso no distribuidor geral da central telefônica, na interligação entre o PABX e a rede primária de voz;

- Deverá possuir contato de conexão permanente (CP);

- Deve possuir tecnologia de engate rápido - IDC, agilizando sua instalação, proporcionando um sistema totalmente versátil de contatos ultra-rápidos;

- Os contatos devem permitir conexão em condutores com diâmetros que variem de 0,40 mm a 0,65 mm;

- Deve ser fornecido sem selante;

- Fornecido em bloco de 10 pares, podendo ser montados individualmente em bastidores com várias capacidades;

- Deve ser utilizado com ferramenta M10FC.

4.13.20 - Bastidor tipo calha para Bloco M10B

- Bastidor de aço inoxidável para cinco blocos M10B; aplicação: fixação dos blocos terminais e dos cabos telefônicos de forma compacta, em armários de distribuição ou diretamente em paredes nas instalações internas;

- Deve possuir furos ou rasgos que permitam a devida fixação e organização dos blocos de engate rápido.

4.13.21 - Anel Guia para distribuidor geral de telefonia

- Aplicação: Utilizado para arrumação dos jumpers tefefônicos em DG, são instalados em volta dos Blocos Telefônicos para que os fios conectados aos Blocos M10 passem por dentro dos anéis, contornando os Blocos;

- Fixação no fundo do DG através de 2 parafusos;

- Deve ser fornecido no tamanho número 03, diâmetro igual a 65 mm.

4.13.22 - Caixa de embutir 4x2 para gesso acartonado

- Caixa de embutir 4x2 para gesso acartonado (Dry Wall), com entradas para eletrodutos até 1 polegada;

- Deve ser fornecida com os acessórios para fixação da caixa à parede de gesso e fixação do eletroduto;

- Deve possuir as seguintes dimensões: 63 mm de largura por 105 mm de altura e 47 mm de profundidade;

4.13.23 - Caixa de embutir 4x4 para gesso acartonado

- Caixa de embutir 4x4 para gesso acartonado (Dry Wall), com entradas para eletrodutos até 1 polegada;

- Deve ser fornecida com os acessórios para fixação da caixa à parede de gesso e fixação do eletroduto;

- Deve possuir as seguintes dimensões: 105 mm de largura por 106,5 mm de altura e 47 mm de profundidade;

4.13.24 – Caixa de tomada para contrapiso

Caixa de tomada para sistema de dutos embutidos em contrapiso, do tipo redonda construída em latão com nylon;

Deve vir acompanhada de suporte para duas tomadas padrão RJ45;

Deve possuir tampa cega de latão;

Deve possuir luva com rosca para fixação da tomada rente ao piso.

4.13.25 - Caixa para tomadas de piso, alta, em alumínio, tamanho 4”x4”

Produzida em alumínio de elevada resistência mecânica e a corrosão, deverá possuir 60 mm de altura, acabamento sem pintura, modelo de embutir no piso;

Deverá possuir quatro entradas para eletroduto de uma polegada.

4.13.26 -Espelho para tomada de piso 4”x4”:

Deverá ser construída em aço inox ou alumínio escovado, devendo possuir suporte para acomodar até 3 tomadas RJ45 embutidas no interior da caixa de piso, com tampa basculante provida de aberturas para entrada/saída dos cabos, acompanhadas dos parafusos de fixação, dimensões aproximadas: 110mmx110mm.

4.13.27 – Materiais Gerais

Eletrocalhas metálicas:

Deverá ser fabricada em chapa de aço SAE 1008/1010, conforme NBR 11888-2 e NBR 7013, dobradas em forma de U, sem virólas, sendo totalmente perfuradas com furos oblongos, e fornecida sem tampa.

Deverá ser confeccionada em chapa #22 ou superior (mais grossa);

Deverá ser compatível com todos os acessórios necessários à montagem do sistema: Curvas horizontais, verticais ou de inversão com raio padrão de 150 mm, "Te" horizontal, desvios, acessórios para reduções de largura, acessórios para conexão de eletrodutos para saída horizontal dos cabos, acessórios para montagem e fixação, como suportes, emendas, perfilados e parafusos.

Os acessórios deverão ser do mesmo fabricante a fim de se manter a uniformidade da montagem.

Deverá possuir a possibilidade de fornecimento nas seguintes dimensões (largura x altura) : 100x50 mm, 300x50 mm.

Eletrodutos galvanizados: Norma: NBR 13057/94; Material: aço galvanizado; leve ou semipesado; Comprimento da barra: 3m; Com curvas, abraçadeiras, luvas, buchas, parafusos e demais acessórios necessários, que deverão ser embutidos no custo unitário.

Eletroduto flexível metálico fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento. Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral. As dimensões do diâmetro externo, interno baseada na norma UL-360.
O eletroduto de aço zincado deverá atender as normas NBR-7008 e NBR 7013.

Caixa de passagem: A caixa de passagem deverá ser metálica e possuir acabamento para instalação embutida; O produto deverá possuir opção para conexão de eletroduto nas partes laterais, superior, inferior e traseira, conjugadas ou não; As dimensões da caixa de passagem serão especificadas na planilha de materiais; Deverão possuir todos os acessórios e conexões de fixação dos mesmos.

Conduletes metálicos: Os conduletes deverão suportar a conexão de eletrodutos galvanizados semipesado; O produto deverá possuir pré-disposição para conexão de eletroduto nas partes laterais, superior, inferior e traseira, conjugadas ou não; Deverão acompanhar espelho e todos os acessórios e conexões de fixação dos mesmos.

4.14 - SISTEMA DE SONORIZAÇÃO

Execução de serviços de fornecimento e instalação de sistema de sonorização ambiente, no 16º, 17º e 18º pavimentos do edifício sede do TRF da 2ª Região, bem como, executar a interligação no novo sistema instalado com o sistema de sonorização já existente no restante do prédio.

4.14-1- ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Contratada deverá fornecer e instalar todos os materiais para confecção de infraestrutura para implantação do sistema de sonorização, tais como: conduletes, eletrodutos rígidos e flexíveis etc, bem como, todos os demais materiais para instalação, incluindo os cabos elétricos e conectores apropriados.

A Contratada deverá instalar o sistema de sonorização, de forma que o mesmo possa ser integrado ao sistema de sonorização existente no prédio, o qual utiliza o sistema de amplificadores com transformador tronco integrado para linha de 70 volts.

A Contratada deverá providenciar o corte apropriado do forro e a devida fixação e posterior instalação de uma arandela com alto-falante acompanhada de potenciômetro com knob em cada ponto de sonorização assinalado nas plantas do projeto do sistema de sonorização.

Deverão ser instalados junto às arandelas, transformadores para linha de 70 V, um para cada alto falante. A potência dos transformadores deverá ser igual a 5 Watts, devendo ser observado o perfeito casamento da impedância do alto falante com o secundário do transformador;

Deverão ser instalados juntos as arandelas, potenciômetros para atenuação do nível sonoro, um para cada alto falante. Os potenciômetros deverão ser fixados no forro, ao lado da arandela, de forma que o seu eixo fique voltado para baixo. Ao eixo do potenciômetro, deverá ser aparafusado um knob, devendo ser observado que, para um perfeito acabamento estético, se necessário, o eixo do potenciômetro deverá ser cortado, para que o knob fique em uma posição rente a superfície do forro.

Para interligação das caixas acústicas, deverá ser utilizado cabo paralelo cristal polarizado, sendo a seção do condutor interno igual a 2,5 mm2, polarizado com uma veia de cobre nu e uma veia de cobre estanhado.

A Contratada deverá lançar o cabo descrito no parágrafo anterior, para atender cada um dos pontos de sonorização marcados na planta do projeto do sistema de sonorização, através da infraestrutura instalada no entreforro exclusiva para o sistema de sonorização, visando a interligação dos pontos de sonorização ao shaft telefônico onde será ligado ao cabo de sonorização principal que interliga os andares do edifício.

Deverão ser instaladas duas prumadas verticais interligando o sistema de sonorização dos pavimentos, ao sistema de som do restante do edifício, uma seguindo pelo shaft de telefonia do prédio Anexo I, e a segunda seguindo pelo shaft de telefonia do prédio Anexo II.

Para confecção das prumadas verticais, deverão ser passados cabos do tipo paralelo cristal polarizado, sendo a seção do condutor interno igual a 4 mm2, polarizado com uma veia de cobre nu e uma veia de cobre estanhado, que seguirão pela infraestrutura existente do sistema de sonorização do edifício, seguindo direto até a central do sistema de sonorização localizada no 2º pavimento, conforme indicação nas plantas do projeto de sonorização.

Todas as ligações entre o alto falante, transformador e potenciômetro deverão ser realizadas com a utilização de ferro de solda.

Todos os pontos de som deverão ser instalados obedecendo a polaridade original do sistema de sonorização do prédio.

A Contratada deverá, nas emendas de cabos de sonorização, inclusive nas realizadas no interior do shaft, fazer uso de conectores em barra tipo Sindal código 612 ou similar.

Os conectores mencionados no item anterior, deverão ficar abrigados dentro das caixas de derivação (condulete).

Deverá ser instalada pelo menos uma caixa de derivação para cada ponto de som.

É vedada a realização de emendas nos cabos, no interior das eletrocalhas e eletrodutos.

Os cabos que ligam os pontos de som até a emenda dentro das caixas de derivação, deverão conter uma sobra de pelo menos 1,5 metros, as sobras de cabo deverão ficar enroladas próximas as arandelas, por cima do forro.

As emendas de cabos de sonorização deverão ser realizadas dentro das normas vigentes e apontadas em diagrama esquemático a ser elaborado e fornecido pela Contratada.

A contratada deverá fornecer e instalar um amplificador profissional para linhas de 70V, com potência de saída não inferior a 600 W RMS, dividida em dois canais, e impedância mínima

de 16,6 Ohms, com capacidade para instalação de até 120 sonofletores com transformador de linha com potência igual a 5 W RMS cada um.

O amplificador descrito no item anterior deve ser instalado no rack de distribuição do sistema de sonorização do edifício, que encontra-se no 2º pavimento, dentro da sala da Seção de Manutenção de Telecomunicações.

A Contratada deverá notificar à Sectel acerca de qualquer dano no sistema de sonorização ambiente antigo em uso em pavimento diverso ao que estiver sendo reformado, devendo providenciar a devida recuperação, caso o dano tenha ocorrido em decorrência do serviço, ora contratado.

4.14.2– DOS TESTES ESPECÍFICOS E VERIFICAÇÃO GERAL DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO

Ao término da execução dos serviços, a Contratada deverá demonstrar o funcionamento de todo o sistema instalado, devendo para isto, providenciar uma fonte sonora de sua propriedade, compatível com linha de áudio de 70 volts, sendo a potência da fonte, superior a soma das potências dos pontos de som instalados.

No momento do teste, o sistema de sonorização instalado deverá ser isolado do sistema de sonorização do prédio.

Com variação dos potenciômetros no nível máximo, o som reproduzido nos alto falantes, deverá ser percebido em todos os ambientes sonorizados, devidamente equalizado, ou seja, o volume sonoro deverá se apresentar alto e com bom som, de forma linear por todo o ambiente, não havendo oscilações ou perda sonora, sem distorções, ruídos, chiados, ou interferências de qualquer tipo.

Deverá ser testada a variação do volume sonoro em cada ponto de som, sendo que, quando o potenciômetro estiver na posição mínima do cursor, o alto falante não deverá emitir nenhum som.

O ajuste do volume sonoro deverá ser de forma individual, ou seja, a atuação em qualquer potenciômetro, não deverá interferir no funcionamento dos demais pontos de som, nem no sistema de sonorização.

Deverá ser observado se, ao ser aumentado o volume sonoro em cada ponto de som, a variação executada no eixo do potenciômetro foi no sentido horário, caso contrário, a ligação do potenciômetro deverá ser invertida.

Deverá ainda, ser verificado o aspecto visual da instalação, sendo reprovado o material que apresentar qualquer imperfeição, seja ele causado por defeito de fabricação, ou por vícios na instalação.

Deverá ser observado se a forração não apresenta problemas em decorrência da instalação, tais como: rachaduras, rebarbas, arranhões, sujeira, furação apertada demais ou larga demais, etc.

Deverá ser observado se a arandela se encontra em perfeitas condições, sem arranhões, amassados, rachaduras, sujeira, se a tela de alumínio se encaixa perfeitamente na arandela, e se a arandela está presa firmemente ao forro, sem apresentar folga.

Da mesma forma, deverá ser verificado se o potenciômetro foi corretamente instalado, não apresentando folga, todos deverão possuir o respectivo knob devidamente aparafusado ao eixo do potenciômetro, e se está corretamente linear à superfície do forro.

Todo serviço ou material não aprovado no teste, deverá ser refeito ou substituído sem ônus para o contratante.

4.14.3 - ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO

4.14.3.1 – Arandela com alto-falante

Arandelas similares ao modelo Selenium 6FR2R, devendo possuir as características mínimas descritas a seguir:

- Alto falantes de 6 polegadas do tipo full range que utiliza calota difusora de agudos, com potência RMS igual a 25 watts, impedância de 8 ohms, SPL(1W@1m) igual a 90 dB e resposta de frequência (@ -10 dB) de 55 Hz a 15 KHz.

- Molduras injetadas em material sintético resistente às elevadas temperaturas, em formato redondo, com sistema de fácil instalação, permitindo o encaixe e travamento do alto falante, permitindo que o conjunto possa ser instalado e fixado em aberturas com diâmetro de aproximadamente 205 mm, feitas na superfície do forro.

- A arandela deverá possuir um sistema de travamento que possibilite a sua perfeita fixação em forros com espessuras entre 10 mm a 35 mm.

- Tela frontal de alumínio, com grande resistência a oxidação e moldura na cor branca.

4.14.3.2 – Transformador

Transformadores marca Hayonik, modelo 8133, ou similar, para linha de 70V, com potência de 5 watts RMS e saída para alto falante de 8 ohms, dimensões aproximadas de 50 x 43 x 42 mm.

4.14.3.3 – Potenciômetro

Potenciômetro de fio com potência de dissipação nominal de 4 Watts a temperatura ambiente, resistência de 30 Ohms em fio de cromo-níquel, variação linear, com eixo de nylon.

4.14.3.4 – Materiais gerais

Knobs para potenciômetro, com parafuso, na cor branca.

Eletrodutos galvanizados: Norma: NBR 13057/94; Material: aço galvanizado; leve ou semipesado; Comprimento da barra: 3m; Com curvas, abraçadeiras, luvas, buchas, parafusos e demais acessórios necessários, que deverão ser embutidos no custo unitário.

Eletroduto flexível metálico fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento. Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral. As dimensões do diâmetro externo, interno baseada na norma UL-360. O eletroduto de aço zincado deverá atender as normas NBR-7008 e NBR 7013.

Caixa de passagem: A caixa de passagem deverá ser metálica e possuir acabamento para instalação aparente; O produto deverá possuir opção para conexão de eletroduto nas partes laterais, superior, inferior e traseira, conjugadas ou não; As dimensões da caixa de passagem serão especificadas na planilha de materiais; Deverão possuir todos os acessórios e conexões de fixação dos mesmos.

Conduletes metálicos: Os conduletes deverão suportar a conexão de eletrodutos galvanizados semipesado; O produto deverá possuir pré-disposição para conexão de eletroduto nas partes laterais, superior, inferior e traseira, conjugadas ou não; Deverão acompanhar espelho e todos os acessórios e conexões de fixação dos mesmos.

Barra de conectores tipo Sindal código 612 ou similar, contendo 12 bornes, isolação em polietileno, para fios com bitola até 10 mm2, medindo aproximadamente 13,5 cm de comprimento por 2,5 cm de largura.

Cabo paralelo polarizado cristal, cor transparente, com polarização interna; 2 condutores com seção igual a 2,5 mm2; Polarizado internamente com 1 veia de cobre nú e 1 veia de cobre estanhado.

Cabo paralelo polarizado cristal, cor transparente, com polarização interna; 2 condutores com seção igual a 4 mm2; Polarizado internamente com 1 veia de cobre nú e 1 veia de cobre estanhado.

5. INSTALAÇÕES DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

5.1 Descrição do sistema atual de detecção e alarme de incêndio do TRF 2ª Região.

Este caderno de especificações e encargos abrange a reforma que será realizada nos pavimentos 16, 17 e 18.

O sistema de detecção e alarme de incêndio atualmente instalado no TRF2 é um sistema microprocessado com uma central modelo Notifier NFS2-3030 da Honeywell, localizada na sala de automação e controle, no segundo pavimento do prédio anexo I. Nela estão conectados sensores de fumaça endereçáveis dos anexos I e II e não endereçáveis do prédio sede, além de dispositivos de sinalização e alarme.

Serão instalados sensores no forro e no entreforro das salas dos pavimentos a serem reformados. A experiência recente, de princípios de incêndio originados no entreforro e não detectados pelo atual sistema, levou este setor técnico a implantar, desde as obras iniciadas em 2014, a detecção de entreforro.

Deverão ser instalados 3 (três) pares de avisadores audiovisuais e acionadores manuais em locais estratégicos onde existe o fluxo de pessoas, objetivando a evacuação rápida dos recintos dos andares em caso de sinistros para a pronta intervenção da segurança patrimonial e da brigada de incêndio. Os avisadores audiovisuais e acionadores manuais deverão ser instalados:

- No corredor de acesso ao hall dos elevadores do prédio anexo II-A;
- No hall dos elevadores do prédio sede; e
- No corredor em frente ao hall dos elevadores privativos do prédio anexo I-A.

As alimentações dos avisadores audiovisuais partirão dos andares pares onde estarão instaladas as CPUs NFS-640 com capacidade para dois laços. A fonte de alimentação instalada junto com a CPUs NFS-640 alimentarão o próprio andar e o pavimento logo abaixo.

Nas novas instalações, os detectores de fumaça do prédio sede passarão a ser endereçáveis, e ligados em loop classe A, diferentemente do restante do prédio, que possui detectores convencionais endereçados por módulos de zona (FZM-1). Isso trará maior precisão de detecção, facilitará a localização de falhas e permitirá que o sistema possua dois caminhos de leitura dos dispositivos interligados ao loop classe A.

Na parede lateral do shaft da rede de sprinkers do prédio sede, nos pavimentos a serem reformados serão instalados quadros de comando para abrigar os módulos isoladores, o módulo monitor e o módulo de comando de sirene.

Os módulos isoladores deverão ser instalados ao longo do loop de dispositivos endereçáveis em locais visíveis objetivando facilitar a manutenção do sistema.

Visando a não propagação de incêndio, será implementada a desenergização do ar condicionado nas casas de máquinas de onde partem os dutos de ar condicionado para as diversas salas da presente reforma. Serão colocados módulos relé associados à contatores auxiliares, com bobina 127Vac e potência máxima de 30VA no inrush (transiente de ligação da bobina). O uso desses contatores auxiliares se deve ao fato de os contatos dos módulos relés do sistema de detecção e alarme de incêndio não suportarem as correntes nominais dos quadros de comando de ar condicionado. O contato NA de saída do relé do módulo relé fechará a alimentação de 127Vac da bobina do contator auxiliar, quando comandado pela central de incêndio. Os contatos NF dos contatores auxiliares serão ligados em série com as linhas de comando dos quadros de comando das casas de máquinas de ar condicionado, desligando os equipamentos de ar condicionado, em caso de incêndio.

5.2 Descrição dos serviços de engenharia.

Toda e qualquer alteração dos encaminhamentos de cabos, posicionamentos de componentes e de infraestrutura de abrigo de cabos gerará as-built.

A empresa contratada deverá proceder, integralmente, ao fornecimento e à instalação de quadros elétricos de comando, cablagens, infraestruturas, linhas elétricas de sinal e dispositivos dos sistemas de detecção e alarme de incêndio para atender os andares referenciados neste caderno de especificação.

A citada instalação deverá ser feita com mão de obra especializada, com ferramental adequado.

A contratada deverá instalar, configurar, programar, alterar, testar, comissionar e colocar em funcionamento ("start up") todos os dispositivos previstos no presente projeto. Deverão constar na base de dados do software e na interface gráfica do sistema gerenciador Onyxworks-lite ("da linha NOTIFIER da Honeywell") todos os sensores, detectores, acionadores e demais dispositivos que forem previstos no projeto. Igualmente, a contratada deverá manter em funcionamento tudo aquilo que, em primeiro momento, não for alterado.

A contratada deverá conectar as CPUs NFS-640 dos andares pares na central de detecção e alarme de incêndio NFS2 3030, instalada na sala de automação e controle do 2º pavimento – prédio anexo I, a contratada fornecerá junto com as CPUs os módulos de laço da central, cujos códigos são LEM e LCM, e farão a expansão do sistema.

O sistema de SDAI de todo o complexo predial deverá ser analisado pela contratada com objetivo de aperfeiçoar a distribuição de circuitos de laços de detecção (SLCs). De acordo com

essa análise, os laços de detecção serão devidamente remanejados pela contratada, caso seja necessário.

As alterações nos laços deverão ser feitas pela contratada, caso se mostrem necessárias, fisicamente, nos locais das instalações, e, em software, no programa supervisório Onyxworks-lite. Em razão dessas alterações, pode ser necessário que modificações sejam feitas nas telas gráficas dos pavimentos.

Para viabilizar a operação dos módulos de relé que serão instalados nas casas de máquinas de ar condicionado, a empresa contratada deverá interagir com a mantenedora de ar condicionado do complexo predial do TRF2. Deverão ser feitas pela contratada, sob orientação da mantenedora de ar condicionado, as ligações desses módulos aos circuitos de comando dos equipamentos de ar condicionado dos prédios anexo I, anexo II e sede. Os módulos relé de SDAI serão interfaceados a contatores auxiliares, descritos nestas especificações, e que estarão presentes nos quadros dos módulos de relé de SDAI. Os contatos desses referidos relés auxiliares serão utilizados para prover a lógica de desligamento dos quadros de comando de ar condicionado, em caso de incêndio.

Todos os serviços complementares aos especificados neste memorial, cuja finalidade é viabilizar a nova configuração do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio para os andares em reforma, serão da responsabilidade da Contratada.

Todo cabeamento de força e sinal deverão trafegar em eletrodutos rígidos / flexíveis (vide item 5.4.2.1 desse caderno de especificações).

Os eletrodutos rígidos citados nos subitens 0 e 0 terão seção transversal de 3/4" e 1".

Os componentes do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio deverão ser instalados de forma perfeitamente fixada às estruturas, com esmero e ótimo acabamento.

Qualquer modificação no projeto ou nos tipos de materiais determinados somente terá validade depois de devidamente aprovada por meio de autorização expressa da fiscalização, mesmo que resultando prejuízo ou até valorização dos serviços.

Os eventuais acréscimos ou decréscimos, decorrentes dessas alterações deverão ser comunicados por escrito, acompanhadas de orçamento e planilhas detalhadas, podendo o Contratante, a seu critério adquirir / contratar / aditar ou não os materiais / serviços diretamente à Contratada.

Durante os serviços, na hipótese de ocorrerem casos de serem necessários fornecimentos de acessórios pequenos de materiais e equipamentos, que não foram especificados ou apresentados em desenhos, mas que, se façam necessários ao perfeito funcionamento do sistema de detecção e alarme de incêndio, deverão esses ser fornecidos e instalados, sem ônus adicionais para o Contratante.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a verificação será feita com base nas especificações técnicas do Edital, confrontando-se essas com as descrições constantes da nota fiscal, ou guia de remessa, ou pedido de compra e folhas de dados dos materiais e equipamentos.

Os materiais e equipamentos que não atenderem as especificações não serão aceitos.

A empresa que for executar a instalação e configuração do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio deverá ter Certidão de Pessoa Jurídica expedida ou visada pelo CREA, comprovando a habilitação da licitante na área de Elétrica ou Eletrônica, e o seu atual quadro técnico;

A empresa que for executar os serviços de instalação do sistema de detecção e alarme de incêndio deverá apresentar a seguinte equipe técnica mínima:

- 01 (um) Engenheiro Eletricista ou Eletrônico - Responsável técnico.
- 01 (um) Técnico - Deverão ter formação comprovada em técnico de eletrônica ou eletrotécnica, com registro ativo no CREA e experiência mínima de 6 (meses) em instalação ou manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio.
- 01 (um) Auxiliar técnico.

A empresa que executar a instalação e configuração do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio deverá comprovar que possui 01 (um) profissional Engenheiro Eletricista ou Eletrônico como responsável técnico e o mesmo deve ser detentor de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para a qual tenha prestado serviços de instalação ou manutenção preventiva e corretiva em sistemas de detecção e alarme de incêndio por central microprocessada.

A empresa que for executar os serviços deverá apresentar comprovação através de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para a qual tenha prestado serviços de instalação ou manutenção preventiva e corretiva em sistemas de detecção e alarme de incêndio por central microprocessada.

5.3 Projeto as-built.

Após os serviços, a contratada deverá apresentar projeto as-built contendo desenhos e memorial descritivo do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio que deverão atender aos seguintes requisitos:

. Os desenhos dos projetos deverão ser desenvolvidos em formato CAD compatíveis com o AUTOCAD da AUTODESK versão 2007 (no mínimo);
. Desenhos e diagramas deverão ser confeccionados no formato A1;
. Os documentos apresentados em forma de textos deverão ser confeccionados no formato A4, e desenvolvidos utilizando os softwares WORD para WINDOWS e Excel, sendo os arquivos salvos na versão 2007;
. Todos os desenhos e documentos, antes de sua emissão definitiva e após possíveis correções, deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização;
. Os desenhos dos projetos deverão ser emitidos pela Contratada para aprovação da Fiscalização em 01 (uma) cópia gerada em plotter ou impressora;
. Os documentos apresentados em forma de texto deverão ser emitidos pela Contratada para aprovação da Fiscalização em 01 (uma) cópia impressa;
. Toda a documentação emitida pela Contratada, depois de aprovada, deverá ser fornecida também em meio óptico (CD ou DVD-ROM) após o As-Built.
. A Contratada deverá apresentar uma relação completa dos números e títulos dos desenhos e demais documentos que vier a fornecer;
. Principais informações que deverão constar no memorial descritivo:
. Diagramas funcionais e descrições textuais que mostrem em detalhes o funcionamento do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio implantado;
. Diagramas unifilares elétricos e de comando das instalações;
. Diagrama vertical do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, mostrando em detalhes as ligações lógicas e a alimentação dos dispositivos e componentes;
. Layout de quadros de alimentação e comando e plantas baixas mostrando as linhas elétricas de sinal e de alimentação, contendo posicionamento dos sensores e dispositivos instalados em campo e nas casas de máquina;
. Folhas de dados de todos os equipamentos e dispositivos utilizados, preferencialmente em língua portuguesa. São admitidos manuais em inglês, mas, nesse caso, a

contratada deverá traduzir para o português, em documento à parte, as informações mais relevantes;

. Texto descrevendo as modificações por ventura realizadas e as soluções dadas para situações não previstas no presente projeto; e

. Caso haja necessidade de relocação de equipamentos/componentes do sistema, a autorização para este serviço deverá ser obtida do Contratante.

5.4 Descrição das funcionalidades e especificações dos materiais.

5.4.1 Funcionalidades.

A infraestrutura será composta por eletrodutos flexíveis/rígidos, sendo sempre flexível nos trechos de travessia por baixo de vigas e dutos, e com as respectivas conexões, fixações e derivações, na seção transversal de 3/4" e 1". Os trechos de eletrodutos deverão ser marcados com anéis pintados de vermelho, com 2cm de largura mínima, a cada 3m, em consonância com o item 6.7.10 da norma NBR 17240/2010.

A interligação dos dispositivos deverá ser realizada conforme documentação fornecida pelo Tribunal regional Federal da 2ª Região.

A forma de instalação de detectores, no ambiente (sob o forro) ou entreforro, deverá seguir os padrões recomendados na norma NBR 17240 – anexo C.

O circuito de detectores de ambiente (sob o forro) terá tubos flexíveis/rígidos com abraçadeira tipo copo na laje. As travessias por baixo de dutos, infraestruturas de outros sistemas e vigas se darão por eletroduto flexível, sendo, em cada lado, colocados conduletes, nas transições para facilitar a passagem dos cabos.

Junto com cada detector será instalado uma caixa de passagem, para abrigar as conexões das cablagens aos detectores.

Os comandos de descida dos elevadores já se encontram implementados, segundo informação da manutenção de elevadores - Thyssenkrupp, e, além disso, tais comandos estão localizados nas casas de máquinas das coberturas dos prédios, região não abrangida pela presente reforma. Deverão ser realizados testes de desempenho do sistema com objetivo de verificar se todas as ações de segurança estão sendo tomadas.

No software supervisório de detecção e alarme de incêndio, instalado em estação de trabalho localizada na brigada de incêndio, pavimento GII, deverá haver a indicação precisa do local dos alarmes emitidos pelos dispositivos sensores do complexo do(s) pavimento(s) em reforma em suas telas gráficas. Esses alarmes serão visualizados em planta baixa, inserida, em sua versão final, na base de dados do programa supervisório.

O monitoramento das chaves de fluxo existentes nas redes de sprinklers dos andares, dos prédios sede, anexos I e II, será feito por meio de módulos monitores que reportarão o status (estado) dos mesmos. Tais módulos serão instalados, conforme o caso: na parede lateral do shaft da rede de sprinker do prédio sede, em quadro de comando, na parede lateral, juntamente com os outros módulos do sistema de detecção e alarme de incêndio; nas proximidades dos shafts de incêndio dos prédios anexos I e II, em caixas de passagem existentes, já designadas para o abrigo dos mesmos e de outros módulos do sistema de detecção e alarme de incêndio.

5.4.2 Especificações dos materiais.

5.4.2.1 Infraestrutura.

5.4.2.1.1 Eletrodutos rígidos e conexões galvanizadas a fogo.

Aplicação: Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.
Referência: Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais.
Especificações: Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roçáveis e curvas nos ângulos de 45º, 90º, 135º e 180º.
Classificação: Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo, fornecidos em barras com 3 metros.
Rosca: NBR 8133 Paralela.
Espessura: Admitem-se variações para menos, que não excedam 12,5%,ficando em aberto as variações para mais.
Pressão: Não aplicável
Camada de Proteção: Interna Externa
Ensaios Aplicáveis: Dobramento e Achatamento

5.4.2.1.2 Eletrodutos flexíveis metálicos sem cobertura.
- Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento.
- Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.
- Usado principalmente em ambientes externos.
- As dimensões dos diâmetros, externo e interno, estão baseadas na norma UL-360.
- O eletroduto de aço zincado atende as normas NBR-7008 e NBR 7013.

5.4.2.1.3 Abraçadeira tipo D ou tipo copo zincada.
Aplicação: As abraçadeiras tipo D ou tipo Copo são utilizadas para fixar tubos e canos em instalações aparentes. O produto possibilita a manutenção do tubo ou cano sem a retirada dos parafusos de fixação na estrutura, através da chapa metálica superior que pode ser removida.
Material: Fabricada em aço laminado SAE 1020 com acabamento galvanizado eletrolítico. Fixada na estrutura com parafuso através de rebarbas ou outros defeitos que prejudiquem a instalação ou desempenho operacional em campo.
Marcação: A peça deve apresentar gravado o nome ou marca do fabricante e sua designação.
Embalagem: O produto deve ser acondicionado em caixa com no máximo 50 unidades, de forma garantir sua integridade no despacho, transporte e armazenamento. Na embalagem de acondicionamento devem constar externamente as seguintes informações: Nome o marca do fabricante, a designação do produto, quantidade de peças contidas na embalagem e peso.
Inspeção Visual: O produto deve apresentar conformidade de acordo com os itens acima.
Referência: ABNT NBR 7013.
Composição Química: Quando submetida ao ensaio de composição, a percentagem de carbono constatada na amostra deve caracterizar o tipo de aço especificado neste documento;
Ensaio de Preece: Quando submetida ao ensaio de Preece, não deve ocorrer deposição de cobre aderente e brilhante, com quatro imersões de duração de um minuto cada; e
Aderência da Camada de Zinco: Quando submetido ao ensaio de Aderência da Camada de Zinco, o metal base não deve ficar exposto após o teste.

5.4.2.1.4 Conduletes.
Corpo e tampa injetados em liga de alumínio silício, de alta resistência mecânica e a corrosão; junta de vedação pré-moldada em borracha sintética, e parafusos de fechamento em aço bicromatizados; entradas perfeitamente alinhadas, fixação das tubulações por parafusos. Referência: WETZEL, DAISA.

5.4.2.1.5 Conectores para Box.

Conectores para box injetados em liga de alumínio silício, com rosca para fixação paralela BSP, segundo NBR 8133/2010, retos ou curvos, conforme especificações do projeto, com parafusos de fixação em aço bicromatizados. Referência: WETZEL, PETERCO.

5.4.2.1.6 Condutor: encordoamento classe 2 / isolação: PVC/EB (105 °C) / 1 par ou 1 terna / blindagem eletrostática total.



Construção

Condutor
Cobre eletrolítico, têmpera mole, nu, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280.

Isolação
Policloreto de vinila, tipo PVC/EB (105 °C).

Identificação
Par: preto e vermelho.
Terna: preto, vermelho e verde.

Passo de torção do par ou terna
50 a 65 mm.

Separador
Fita não higroscópica aplicada sobre o par ou terna.

Blindagem eletrostática total
Fita de alumínio + poliéster com condutor dreno de cobre estanhado em contato elétrico com o alumínio.

Cobertura: Com Rip Cord
Policloreto de vinila (PVC), tipo ST1, na cor vermelha.

Normas aplicáveis

NBR NM 280 (IEC 60228)
Condutores de cabos isolados.

NBR 10300
Cabo de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300 V.

NBR 17240
Sistema de detecção e alarme de incêndio
• projeto, instalação, comissionamento, manutenção de sistema de detecção e alarme de incêndio - requisitos.

Aplicação
Os cabos para sistema de alarme de incêndio **Poliron MA AI** são indicados para alimentação de sistemas de detecção e alarmes de incêndio de forma a evitar que ruídos externos interfiram nos sinais transmitidos.
São especialmente recomendados para instalações fixas em eletrodutos metálicos, eletrocalhas fechadas, etc.

Tensão de isolamento
300 V, conforme NBR 17240.

Temperatura máxima no condutor
Regime permanente: 105 °C.

Ensaios de rotina
Resistência elétrica do condutor a 20 °C.
Tensão elétrica em corrente alternada.
Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Performance e benefícios
Característica de transmissão de sinal claro e com baixo ruído magnético, conforme NBR 17240.
Boa flexibilidade.
Proporciona descarga eletrostática.
Boa resistência à umidade.
Excelente característica antichama, autoextinguível, atende ao ensaio de propagação vertical da chama (ensaio de fogueira), conforme NBR NM IEC 60332-3-23, categoria B.

Opções construtivas
Sob consulta, poderemos fabricar cabos **Poliron MA AI** com:
• condutor de cobre estanhado.
• condutor: classe 1, sólido.
• materiais de isolação:
  XLPE/HEPR (90 °C);
  PE (70 °C).
• tensão de isolamento: 500 V, 1 kV.
• materiais de cobertura:
  LSZH (SHF1)
  PE (polietileno);
  PVC-ST2;
  NH (composto poliolefínico não halogenado).
• cobertura com acabamento cilíndrico (CIL), adequado para aplicação de prensa-cabos em áreas classificadas (Ex).

Cabo de Alarme de Incêndio PVC/EB-ST1 - Tipo MA AI - Condutor: Classe 2 - 300 V

Dados Construtivos

Descrição	nº de pares/ ternas	Seção mm²	Espessura da isolação (mm)	Espessura da cobertura (mm)	Diâmetro externo (mm)	Peso aproximado (kg/km)	Força máx. puxamento (kgf)	Lance máximo (m)
201 MA AI FR	1P	1	0,4	1,0	6,3	56	8	6.300
215 MA AI FR	1P	1,5	0,4	1,0	7,0	71	12	5.300
225 MA AI FR	1P	2,5	0,6	1,0	8,8	106	20	3.500
301 MA AI FR	1T	1	0,4	1,0	6,7	70	12	6.300
315 MA AI FR	1T	1,5	0,4	1,0	7,4	91	18	5.000
325 MA AI FR	1T	2,5	0,6	1,1	9,3	140	30	3.100

1 - Os valores dimensionais indicados na tabela são nominais, respeitando-se as tolerâncias previstas nas especificações, e estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.
2 - Força máxima de puxamento através da cobertura dos cabos é de 500 kgf.

5.4.2.1.7 Cabeamento para rede de sirenes e alimentações auxiliares.

Cabo de comando – 2,5mm^2 classe 450/750V

Condutor:
Metal: Fios de cobre nu, têmpesa mole.
Encordoamento: Extraflexível (classe 5);
Isolação:
Composto termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado;
Cor preta;
Temperaturas máximas do condutor: 70 C em serviço contínuo e 160 C em curto-circuito;
Normas aplicáveis: NBR 13248 e NBR 13570;
Seção nominal 2,5mm^2;
Diâmetro nominal do condutor (mm): 1,9;
Espessura nominal da isolação (mm): 0,8; e
Diâmetro externo nominal (mm): 3,5.
NBR 13248

5.4.2.2 Equipamentos e componentes de painéis.

5.4.2.2.1 Sensor fotoelétrico de fumaça, modelo FSP–851.

Especificações:
.Fabricante Honeywell, marca Notifier e modelo FSP-851 com base B501;
.Comunicação analógica endereçável;
.LED duplo para ângulo de visão 360º;
.LED bicolor visível pisca na cor verde toda vez que o detector é endereçado, e permanece aceso na cor vermelha em caso de alarme;
.Possibilita teste remoto feito pelo painel;
.Chave de teste de funcionamento incorporada ativada por imã externo;
.Selado;
.Plástico com classificação de inflamabilidade 94-5V;
.Parafusos SEMS para fiação da base separada;
.Atende a UL 268 A;
.Dimensões: 5,3cm de altura x 10,4 cm de diâmetro com base B501;
.Temperatura de operação: 0ºC a 49ºC (32ºF a 120ºF);
.Limites de velocidade certificados pela UL: 01219,2 m/min, adequado para instalação em dutos;
.Umidade relativa: 10% a 93% sem condensação;
.Valores térmicos: setpoint de temperatura fixa 57ºC (135ºF);
.Limites de tensão: 1532Vcc pico;
.Corrente de standby (média máxima): 250 µA à 24 Vcc (sem comunicação habilitada); 360 µA à 24 Vcc (uma comunicação a cada 5s com LED habilitado); e
.Corrente para LEDs (máx): 6,5 mA à 24Vcc ("ligado")

5.4.2.2.2Base para sensor analógico, modelo B501.

É uma base universal da NOTIFIER, podendo ser utilizada em qualquer tio de sensor analógico.
Temperatura de operação: 0ºC a 66ºC;

5.4.2.2.3 Acionador manual de alarme NBG12-LXPO.

Especificações:
Fabricante Honeywell, marca Notifier ou similar, modelo NGB-12LX;
Acionador manual de dupla-ação (sua ativação requer dois movimentos) que inclui uma interface endereçável para qualquer painel de controle inteligente NOTIFIER ou

similar. Como o NGB-12LX é endereçável, o painel de controle pode mostrar a localização exata do acionador que foi ativado;
O acionador pode ser aberto sem causar uma condição de alarme;
LED bicolor, que é visível pela alavanca do acionador, pisca quando em operação normal e permanece aceso na cor vermelha quando em alarme;
A alavanca permanece presa na posição baixa e a palavra "ATIVADO" aparece para indicar claramente que o acionador foi operado;
Terminais com parafusos prontos para conexão por fio ao laço SLC;
Semi-embutido, é montado em uma caixa elétrica simples (5,3975cm [2,125"] profundidade mínima), dupla ou quadrada com 10,16cm (4") de lado;
Funcionamento suave de dupla ação;
Força de acionamento menor que 2,25 kg (5 lb)exigido pelo ADA;
Excelente visibilidade do equipamento;
Rearmado por meio de chave;
Inclui texto em Braille na alavanca do acionador;
Atende a UL 38.
Tensão de Operação: 24 VDC
Corrente de supervisão: 300uA
Temperatura ambiente: 0º a 49ºC; e
Chave de endereçamento visual (switch) de 01 a 159.

5.4.2.2.4 Módulo de endereçamento modelo FMM-101.

Especificações:

Fabricante Honeywell, marca Notifier e modelo FMM-101;
Usado para monitorar um dispositivo único ou uma zona com detectores de fumaça a 4(quatro) fios, pull stations de alarme de incêndio manual, dispositivos de vazão de água ou outros dispositivos com contatos secos normalmente abertos;
Pode também ser usado para monitorar dispositivos supervisionáveis normalmente abertos com indicativo de supervisão no painel de controle;
Cada módulo FMM-101 utiliza um dos endereços de módulo disponível em um circuito SLC (SLC loop). O módulo FMM-101 responde a sinais de monitoramento ("polls") regulares enviados pelo painel de controle, retornando informação para a central de tipo e estado (aberto/ normal /curto) (open/normal/short) de seu circuito iniciador de dispositivo (initiating device circuit).
Tensão nominal de operação: 15 a 32 Vdc;
Máxima corrente de operação: 375µA;
Máxima resistência de fiação do circuito iniciador de dispositivo (initiating device circuit): 47 kOhms;
Faixa de temperatura de operação: 32ºF a 120ºF (0ºC a 49ºC);
Faixa de umidade de operação: 10% a 93% sem condensação;
Dimensões: 1,3" (3,302cm) de altura x 2,75" (6,985cm) comprimento x 0,65" (1,651cm) de profundidade; e
Comprimento do cabo de ligação: mínimo de 6" (15,24cm).

5.4.2.2.5 Módulo de controle por relé, modelo FRM-1.

Especificações:

Fabricante Honeywell, marca Notifier, modelo FRM-1;
Fornece ao sistema uma saída de contato seco para ativar vários dispositivos auxiliares como ventiladores, dampers, equipamentos de controle, etc. Por ser endereçável,

permite que o contato seco seja ativado manualmente ou por meio de painel, de maneira seletiva;
Tensão nominal de operação: 15 a 32Vcc;
Demanda máxima de corrente: 6,5 mA (LED aceso);
Máxima corrente de operação: 230 µA pesquisa direta (modo CLIP), 255 µA pesquisa em grupo (modo Flashscan) com LED piscando;
Resistência de Fim de Linha (EOL): não usada;
Limites de temperatura: 0º a 49ºC (32ºF a 120ºF);
Limites de Umidade: 10% a 93% sem condensação; e
Dimensões: 114,3 mm (4,5") de altura x 101,6mm (4") de largura x 31,75m (1,25") de profundidade. É montado em uma caixa quadrada com 101,6mm (4") de lado x 53,975 mm (2,125") de profundidade.

5.4.2.2.6 Módulo de comando de sirenes/ estrobos, modelo FCM–1.

Especificações:

Este módulo é utilizado para fazer a ativação dos dispositivos de sinalização audiovisuais, com operação em 24 VCC;
Tensão de operação normal: 15 a 32 VDC;
Tomada de corrente máxima: 6,5 mA (LED aceso);
Corrente de operação média: 350 µA pesquisa direta, 375 µA pesquisa em grupo com LED piscando, 485 µA Máx. (LED piscando, NAC em curto);
Máxima perda de linha NAC: 4 VDC;
Voltagem de alimentação externa (entre os terminais T10 e T11): Máximo (NAC): Regulado 24 VDC; Máximo (alto-falantes): 70,7 V RMS, 50W;
Dreno no abastecimento externo: 1,7 mA máximo utilizando abastecimento de 24 VDC; 2.2 mA máximo utilizando abastecimento de 80 VRMS;
Classificações de corrente NAC máx.: Para sistema de fiação de classe B, a classificação de corrente é 3A; para o sistema de fiação de classe A, a classificação da corrente é 2ª;
Variação de temperatura: 32°F a 120°F (0°C a 49°C);
Variação de umidade: 10% a 93% sem condensação;
Dimensões: 4,5" (114,3 mm) altura x 4" (101,6 mm) largura x 1,25" (31,75 mm) profundidade. Montado em uma caixa quadrada de 4" (101,6 mm) com 2, 125" (53, 975 mm) de profundidade; e
Acessórios: Caixa elétrica SMB500; Barreira CB500.

5.4.2.2.7 Dispositivos audiovisuais, modelo P2R.

Deverá ser prevista a instalação de sirenes eletrônicas ao longo do complexo predial, possibilitando o acionamento geral das mesmas para fins de abandono do edifício. As mesmas deverão atuar de modo simultâneo, mediante um comando manual a ser executado junto ao painel de alarme de incêndio, instalado na sala de automação predial do 2º andar do Anexo 1A.

As sirenes possuem acoplado um dispositivo de sinalização visual (estrobo) individual, com potência luminosa mínima de 30 Candelas e têm em seu corpo a inscrição "FOGO". A potência sonora mínima de cada sirene deverá ser de 85 dB@3 metros.

Características gerais:

Buzina/estroboscópio de 2 fios, faixa de candela padrão e cor vermelha;
Fabricante Honeywell, marca Notifier, modelo P2R; e
A faixa de candela padrão se estende de 15 a 115 cd.

5.4.2.2.8 Módulo isolador de curto-circuitos.

Especificações:

Fabricante Honeywell, marca Notifier ou similar, modelo ISO-X;
Devem ser distribuídos entre grupos de sensores de um laço para proteger o restante do mesmo. Devem ser utilizados para isolar curto-circuitos em um trecho do laço, de forma que outros trechos continuem a operar normalmente;
Alimentação direta pelo laço SLC (circuito de linha de sinalização), sem necessidade de alimentação externa;
Montado em caixas de junção quadradas comuns de 10,16cm (4.0")(5,398cm [2.125"] de profundidade);
LED integral pisca indicando situação normal, e permanece aceso quando um curto-circuito é detectado;
Alta imunidade a ruídos (EMF/RFI);
Amplo ângulo de visão do LED;
Parafusos SEMS com fixação por placas móveis para facilitar a instalação da fiação;
Abertura automática do laço SLC quando um curto é detectado, evitando que o curto cause uma falta no restante do laço;
Reinicialização automática após correção do curto;
Tensão de operação: 15- 32VDC (pico);
Limite de corrente: 5mA para LED travado em alarme;
Corrente de standby: 400µA máximo, mais corrente de supervisão;
Corrente de pulso: 30mA por 15ms;
Limites de temperatura: 0ºC a 49ºC (32ºF a 120ºF);
Umidade relativa: 10% a 93%; e
Peso: 150 g.

5.4.2.2.9 Trilho DIN.

Em aço cromado com 2m de extensão e perfil com 35mm de largura e 7,5mm de altura – norma aplicável DIN EN 50022

5.4.2.2.10Conectores de passagem com ligação por parafuso e encaixe em trilho DIN.

Especificações:

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 42,0 (largura) x 44,0 (altura) x 5,0 (espessura);
Tensão nominal: 500V (CSA);
Corrente nominal: 26A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos de 0,5 a 4,0mm2;
Decapagem do condutor: 10,0mm; e
REF.: SAKD 2,5 EN da Weidmüller Conexel.

5.4.2.2.11 Poste final.

O poste final deverá ser compatível com o modelo de conector de passagem empregado.

5.4.2.2.12 Conector Terra.

Especificações:

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 37,0 (largura) x 47,0 (altura) x 6,0 (espessura);
Tensão nominal: 800V (CSA/IEC/VDE);

Corrente nominal: 300A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos (0,5 a 4,0mm2);
Decapagem do condutor: 10,0mm; e
REF.: EK 2,5 N da Weidmüller Conexel.

5.4.2.2.13 Contator Auxiliar 10A, bobina 127Vac, no mínimo com 2 contatos NA e 2 contatos NF e consumo máximo de 30VA no inrush Schneider Electric Tesys – Tesys CA2K-CA2KN22G7.

Folha de Dados do Produto

Especificações:
CA2KN22G7
Contator auxiliar TeSys K com 2(dois) contatos NA (normalmente abertos) e 2 (dois) contatos NF (normalmente fechados) –tensão nominal <= 690 V –bobina de 120 V AC.
Especificações Principais:
Linha de Produtos: TeSys;
Nome do Produto: TeSys CAK;
Produto ou tipo de componente: Contator auxiliar;
Nome abreviado do dispositivo: CA2K;
Aplicação do contator: Circuito de comando;
Categoria de utilização: AC-15 ou DC-13;
Composição dos contatos polares: 2 NA (dois normalmente abertos) + 2 NC (dois normalmente fechados);
Valor de tensão nominal de operação[Ue] : <= 690 V <= 400 Hz;
Tipo de circuito de comando: AC 50/60 Hz;
Tensão do circuito de comando: 120 V AC 50/60 Hz.

Especificações complementares:
[Ith] Corrente térmica convencional ao ar livre: 10 A à <= 50 °C;
[Irms] Capacidade de corrente nominal de fabricação: 110 A de acordo com a IEC 60947;
Corrente nominal do fusível a associar: 10 A gG de acordo com a IEC 60947; 10 A gG de acordo com a VDE 0660;
[Ui] Tensão nominal de isolação: 690 V de acordo com a BS 5424;690 V de acordo com a IEC 60947 ; 750 V de acordo com a VDE 0110 group C;600 V de acordo com a CSA C22.2 No 14;
Suporte de placa de montagem: Trilho;
Conexões: terminais do tipo screw clamp (preso por parafuso) para 1(um) cabo rígido com seções nominais entre 1.5...4 mm² ou para 2(dois) cabos flexíveis com seções nominais entre 0.75.-.4 mm² sem terminação ou 1(um) cabo flexível com seções nominais entre 0.75.-.4 mm² com terminação.
Torque de aperto: 1.3 N.m – em terminais screw clamp com chave de fenda Philips número 2 com 6 mm; 1.3 N.mem terminais screw clamp com chave de fenda plana de Ø 6 mm;
Limites da tensão do circuito de comando: 0.8...1.15 Uc à 50 °C de temperatura de operação; 0. 2...0.75 Uc à temperatura fora da faixa de até 50 °C;
Tempo de operação: 10...20 ms na desenergização da bobina e abertura de contatos NA (normalmente abertos);5...15 ms na energização da bobina e abertura de contatos NF (normalmente fechados);10...20 ms na energização da bobina e fechamento de contatos NA (normalmente abertos);15...25 ms na desernegização da bobina e fechamento de contatos NF (normalmente fechados);
Durabilidade mecânica: 10 milhões de ciclos;
Faixa de operação: 10000 ciclos/h;

Imunidade à micro interrupções de energia: 2 ms;
Consumo no transiente de energização da bobina (inrush): 30 VA à 20 °C;
Consumo da bobina em regime permanente: 4.5 VA à 20 °C;
Dissipação de calor: 1.3 W
Mínima tensão de comutação: 17 V
Mínima corrente de comutação:5 mA
Distância de não superposição : 0.5 mm
Resistência de isolação > 10 MOhm
Dimensões (mm) (altura x largura x profundidade): 58 x 45 x 57;
Peso do produto: 0.18 kg
Especificações relativas ao ambiente de aplicação:
Normas aplicáveis: BS 5424; IEC 60947; VDE 0660; NF C 63-140;
Certificações de produto: CSA e UL;
Grau de proteção IP: IP2x;
Tratamento de proteção: TC de acordo com a IEC 60068;
Temperatura ambiente para aplicação: -25...50 °C;
Temperatura ambiente para armazenagem: -50...80 °C;
Altitude de operação: 2000 m sem decréscimo na temperatura nominal;
Retardo à chamas: V1 em conformidade com a UL 94;Requirement 2 em conformidade com a NF F 16-101 e Requirement 2 em conformidade com a NF F 16-102;
Robustez mecânica: Vibrações com o contator atracado: 4 Gn, 5.-.300 HzIEC 60068-2-6; vibrações com o contator em repouso: 2 Gn, 5...300 HzIEC 60068-2-6; choques mecânicos com o contator em repouso:10 Gn for 11 ms IEC 60068-2-27; choques mecânicos com contator atracado 15 Gn for 11 ms IEC 60068-2-27;
Credenciais de sustentabilidade:
Categoria de credencial de sustentabilidade: Green Premium product;
RoHS (date code: YYWW) : Conforme –desde 0640 – Declaração de Conformidade Schneider Electric;
REACh : Referência, não contendo SVHC acima do limite;
Perfil ambiental do produto: Disponível; e
Instruções de fim de vida do produto: Disponível.

5.4.2.2.14 Canaleta interna com recorte aberto.

Para quadro elétrico de comando, suporta temperatura de até 140°c, antichama, não possui gases tóxicos em sua composição, cor cinza, certificada conforme a norma NF P 92-501 e NF F 16-101Referência Dutoplast Extreme 30 x 30 (base x altura em milímetros).

5.5 Normas aplicáveis

NBR NM 280 (IEC 60228)
NBR 10300
NBR 17240

6. INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

6.1 Descrição do sistema de automação do TRF 2ª Região.

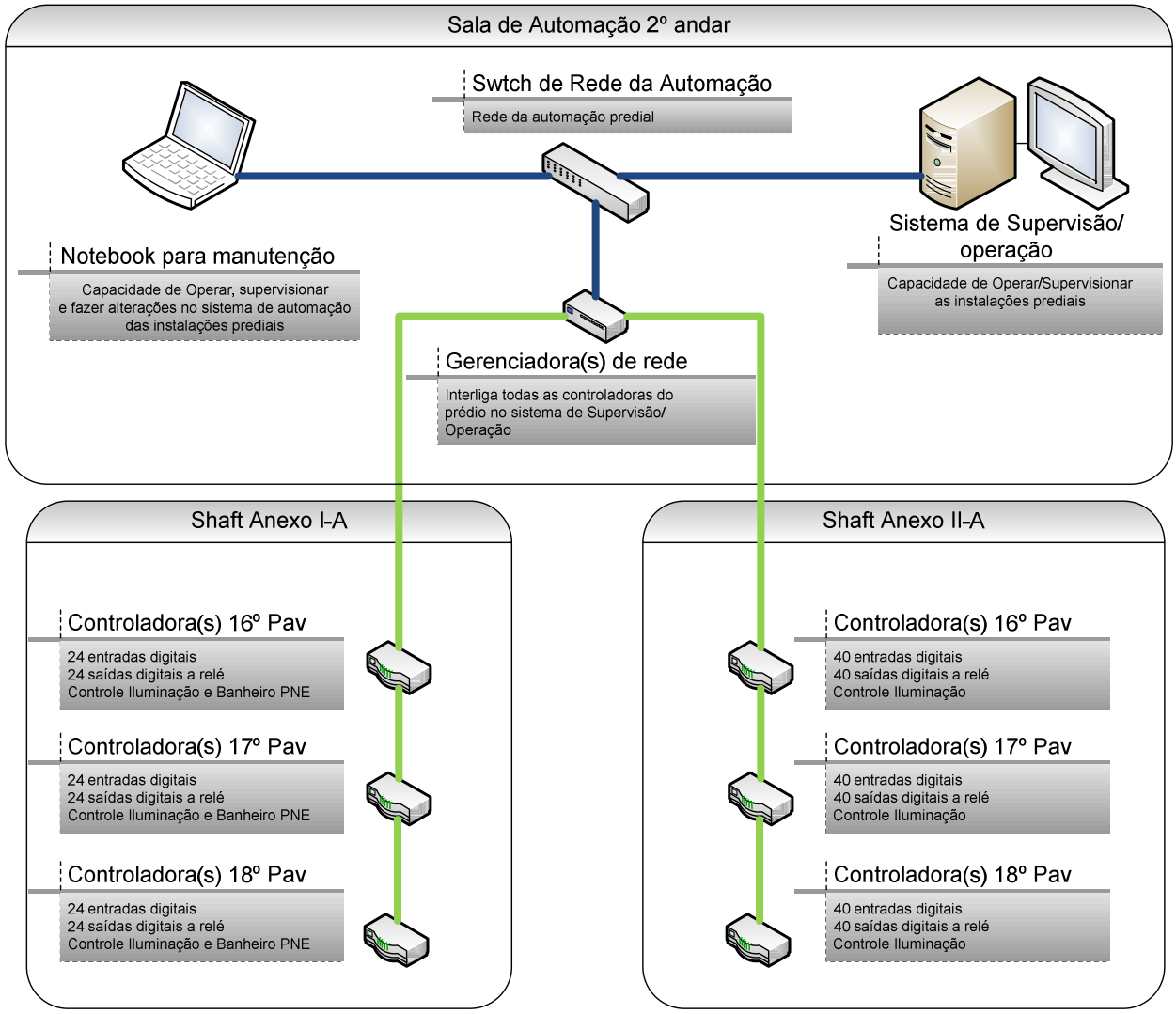
Este caderno de especificações e encargos abrange a reforma que será realizada nos pavimentos 16, 17 e 18.

O Sistema de Automação do Tribunal Regional Federal da 2ª Região é dividido em três controles principais:

- Controle de iluminação;
- Controle dos condicionares de ar; e
- Controle do Banheiro para Portadores de Necessidades Especiais.

A Arquitetura atual do sistema conta com uma infraestrutura de rede Infinet II da Schneider que está sendo descontinuada e por este motivo o TRF2 está buscando novas tecnologias que possam equipar a rede de automação e possibilite a operação/supervisão de todo o sistema predial de forma centralizada. A nova arquitetura proposta deve possuir software, hardware, engenharia e serviços que permitam monitorar, medir e otimizar o desempenho do prédio ao longo de seu ciclo de vida economizando energia e aumentando a satisfação dos ocupantes. A solução deve facilitar o intercâmbio e análise de dados de energia, iluminação, segurança contra incêndio e sistema de ar condicionado.

A seguir é apresentada de forma reduzida a arquitetura que deverá ser implementada nos andares que serão reformados e posteriormente expandida para o resto do complexo predial:



6.2 Descrição dos serviços de engenharia.

Toda e qualquer alteração dos encaminhamentos de cabos, posicionamentos de componentes e de infraestrutura de abrigo de cabos gerará as-built.
A empresa contratada deverá proceder, integralmente, ao fornecimento e à instalação de quadros elétricos de comando, cablagens, infraestruturas, linhas elétricas de sinal e dispositivos dos sistemas de detecção e alarme de incêndio para atender os andares referenciados neste caderno de especificação.

A citada instalação deverá ser feita com mão de obra especializada, com ferramental adequado.

A contratada deverá instalar, configurar, programar, comissionar e colocar em funcionamento ("start up") todos os dispositivos previstos no presente projeto. Deverão constar na base de dados do software e na interface gráfica do sistema gerenciador todos os dispositivos que forem previstos no projeto. Igualmente, a contratada deverá manter em funcionamento tudo aquilo que, em primeiro momento, não for alterado.

Todo cabeamento de força e sinal deverão trafegar em eletrodutos rígidos / flexíveis (vide item 6.4.3.1 desse caderno de especificações).

Os eletrodutos rígidos citados nos subitens 0 e 0 terão seção transversal de 3/4" e 1".

Qualquer modificação no projeto ou nos tipos de materiais determinados somente terá validade depois de devidamente aprovada por meio de autorização expressa da fiscalização, mesmo que resultando prejuízo ou até valorização dos serviços.

Os eventuais acréscimos ou decréscimos, decorrentes dessas alterações deverão ser comunicados por escrito, acompanhadas de orçamento e planilhas detalhadas, podendo o Contratante, a seu critério adquirir / contratar / aditar ou não os materiais / serviços diretamente à Contratada.

Durante os sesrviços, na hipótese de ocorrerem casos de serem necessários fornecimentos de acessórios pequenos de materiais e equipamentos, que não foram especificados ou apresentados em desenhos, mas que, se façam necessários ao perfeito funcionamento do sistema de detecção e alarme de incêndio, deverão esses ser fornecidos e instalados, sem ônus adicionais para o Contratante.

A entrada de materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços e a saída de entulhos resultantes dos serviços e/ou materiais de infraestrutura (eletrodutos, conduletes e conectores) não utilizados, deverá ser realizada sempre fora do horário de expediente. Todavia, eventualmente, a exclusivo critério da Fiscalização, serão admitidas a carga e descarga dentro do horário de expediente.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a verificação será feita com base nas especificações técnicas do Edital, confrontando-se essas com as descrições constantes da nota fiscal, ou guia de remessa, ou pedido de compra e folhas de dados dos materiais e equipamentos.

Os materiais e equipamentos que não atenderem as especificações não serão aceitos.

A empresa que for executar a instalação e configuração do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio deverá ter Certidão de Pessoa Jurídica expedida ou visada pelo CREA, comprovando a habilitação da licitante na área de Elétrica ou Eletrônica, e o seu atual quadro técnico;

A empresa que for executar os serviços de instalação do sistema de detecção e alarme de incêndio deverá apresentar a seguinte equipe técnica mínima:

- 01 (um) Engenheiro Eletricista ou Eletrônico Responsável técnico.
- 01 (um) Técnico Deverão ter formação comprovada em técnico de eletrônica ou eletrotécnica, com registro ativo no CREA e experiência mínima de 6 (seis) meses em instalação ou manutenção de sistema.
- 01 (um) Auxiliar técnico.

A empresa que executar a instalação e configuração do Sistema de Automação deverá comprovar que possui 01 (um) profissional Engenheiro Eletricista ou Eletrônico como responsável técnico e o mesmo deve ser detentor de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado para a qual tenha prestados serviços de manutenção preventiva e corretiva ou instalação de sistemas de automação.

6.3 Projeto as-built.

Após os sserviços, a contratada deverá apresentar projeto as-built contendo desenhos e memorial descritivo do Sistema de Automação que deverão atender aos seguintes requisitos:

Os desenhos dos projetos deverão ser desenvolvidos em formato CAD compatíveis com o AUTOCAD da AUTODESK versão 2007 (no mínimo);

Desenhos e diagramas deverão ser confeccionados no formato A1;

Os documentos apresentados em forma de textos deverão ser confeccionados no formato A4, e desenvolvidos utilizando os softwares WORD para WINDOWS e Excel, sendo os arquivos salvos na versão 2007;

Todos os desenhos e documentos, antes de sua emissão definitiva e após possíveis correções, deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização;
Os desenhos dos projetos deverão ser emitidos pela Contratada para aprovação da Fiscalização em 01 (uma) cópia gerada em plotter ou impressora;
Os documentos apresentados em forma de texto deverão ser emitidos pela Contratada para aprovação da Fiscalização em 01 (uma) cópia impressa;
Toda a documentação emitida pela Contratada, depois de aprovada, deverá ser fornecida também em meio óptico (CD ou DVD-ROM) após o As-Built.
A Contratada deverá apresentar uma relação completa dos números e títulos dos desenhos e demais documentos que vier a fornecer;
Principais informações que deverão constar no memorial descritivo:
Diagramas funcionais e descrições textuais que mostrem em detalhes o funcionamento do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio implantado;
Diagramas unifilares elétricos e de comando das instalações;
Diagrama vertical do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, mostrando em detalhes as ligações lógicas e a alimentação dos dispositivos e componentes;
Layout de quadros de alimentação e comando e plantas baixas mostrando as linhas elétricas de sinal e de alimentação, contendo posicionamento dos sensores e dispositivos instalados em campo e nas casas de máquina;
Folhas de dados de todos os equipamentos e dispositivos utilizados, preferencialmente em língua portuguesa. São admitidos manuais em inglês, mas, nesse caso, a contratada deverá traduzir para o português, em documento à parte, as informações mais relevantes;
Texto descrevendo as modificações por ventura realizadas e as soluções dadas para situações não previstas no presente projeto;
Caso haja necessidade de relocação de equipamentos / componentes do sistema, a autorização para este serviço deverá ser obtida do Contratante.

6.4 Automação do Sistema de Iluminação

6.4.1 Descrição do sistema de iluminação

O Sistema de Automação para controle da iluminação do Tribunal Regional Federal da 2ª Região será composto por quadros que deverão ser instalados nos Shafts dos prédios anexos I-A e II-A e ficou convencionado que o quadro do Shaft do prédio I-A atenderá apenas este prédio e o quadro do Shaft do Anexo II-A atenderá o prédio sede e o prédio do Anexo II-A.

Estes quadros deverão abrigar controladores de automação e expansões de dispositivos de entrada e saída que atendam a capacidade de pontos que serão comutados/monitorados. O quadro de automação de iluminação deverão ser interligados com os quadros elétricos com RELÉ DE IMPULSO (TELERRUPTOR) com 2 contatos Normalmente Abertos 24Vac 50-60Hz 16A. Os quadros elétricos e o quadro de automação deverão ser instalados lado a lado dentro dos respectivos shafts. Toda infraestrutura de fixação e interligação dos quadros deverão ser previstas pela empresa contratada.

6.4.2 Descrição das funcionalidades do sistema de automação de iluminação

O sistema de iluminação de cada andar será operado através do sistema de supervisão que deverá ser instalado no 2º pavimento do prédio.

Por meio do Sistema de Supervisão e Controle Predial será possível controlar as utilidades do empreendimento, reduzindo-se custos de operação e manutenção. Utilizando-se de uma interface gráfica que propicia rapidez na leitura e na operação, com gráficos de uso

intuitivo e de fácil interpretação, centralizam-se as informações gerenciais a respeito da iluminação e outras informações essenciais aos administradores e gerentes operacionais, podendo-se emitir relatórios estatísticos de eventos em tempo real, ou mesmo emitir históricos, com representação em vários formatos de gráficos, que auxiliam na tomada de decisões e na execução de ações tanto corretivas como preventivas, que possibilitam controle total do empreendimento, agilidade da busca de informações e facilidade de interpretação dos dados.

No controle de iluminação, deverão ser implementadas telas que permitam o operador determinar o status (ligado/desligado/falha) da iluminação dos escritórios associados e comandar (ligar/desligar) a iluminação dos escritórios. O sistema poderá operar tanto em modo manual como em modo remoto, para isso deverá ser previsto uma seletora no frontal do quadro de automação. No modo manual a operação deverá ser realizada através dos quadros situados em cada andar. No modo remoto toda operação será realizada através do sistema supervisório.

6.4.3 Especificações dos materiais

6.4.3.1 Infraestrutura

6.4.3.1.1 Eletrodutos rígidos e conexões galvanizadas a fogo.

Aplicação: Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.
Referência: Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais.
Especificações: Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roçáveis e curvas nos ângulos de 45º, 90º, 135º e 180º.
Classificação: Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo, fornecidos em barras com 3 metros.
Rosca: NBR 8133 Paralela.
Espessura: Admitem-se variações para menos, que não excedam 12,5%,ficando em aberto as variações para mais.
Pressão: Não aplicável
Camada de Proteção: Interna Externa
Ensaios Aplicáveis: Dobramento e Achatamento

6.4.3.1.2 Eletrodutos flexíveis metálicos sem cobertura.

Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento.
Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.
Usado principalmente em ambientes externos.
As dimensões dos diâmetros, externo e interno, estão baseadas na norma UL-360.
O eletroduto de aço zincado atende as normas NBR-7008 e NBR 7013.

6.4.3.1.3 Abraçadeira tipo D ou tipo copo zincada.

Aplicação: As abraçadeiras tipo D ou tipo Copo são utilizadas para fixar tubos e canos em instalações aparentes. O produto possibilita a manutenção do tubo ou cano sem a retirada dos parafusos de fixação na estrutura, através da chapa metálica superior que pode ser removida.
Material: Fabricada em aço laminado SAE 1020 com acabamento galvanizado eletrolítico. Fixada na estrutura com parafuso através de rebarbas ou outros defeitos que prejudiquem a instalação ou desempenho operacional em campo.
Marcação: A peça deve apresentar gravado o nome ou marca do fabricante e sua designação.

Embalagem: O produto deve ser acondicionado em caixa com no máximo 50 unidades, de forma garantir sua integridade no despacho, transporte e armazenamento. Na embalagem de acondicionamento devem constar externamente as seguintes informações: Nome o marca do fabricante, a designação do produto, quantidade de peças contidas na embalagem e peso.
Inspeção Visual: O produto deve apresentar conformidade de acordo com os itens acima.
Referência: ABNT NBR 7013.
Composição Química: Quando submetida ao ensaio de composição, a percentagem de carbono constatada na amostra deve caracterizar o tipo de aço especificado neste documento;
Ensaio de Preece: Quando submetida ao ensaio de Preece, não deve ocorrer deposição de cobre aderente e brilhante, com quatro imersões de duração de um minuto cada; e
Aderência da Camada de Zinco: Quando submetido ao ensaio de Aderência da Camada de Zinco, o metal base não deve ficar exposto após o teste.

6.4.3.1.4 Conduletes.

Corpo e tampa injetados em liga de alumínio silício, de alta resistência mecânica e a corrosão; junta de vedação pré-moldada em borracha sintética, e parafusos de fechamento em aço bicromatizados; entradas perfeitamente alinhadas, fixação das tubulações por parafusos. Referência: WETZEL, DAISA.

6.4.3.1.5 Conectores para Box.

Conectores para box injetados em liga de alumínio silício, com rosca para fixação paralela BSP, segundo NBR 8133/2010, retos ou curvos, conforme especificações do projeto, com parafusos de fixação em aço bicromatizados. Referência: WETZEL, PETERCO.

6.4.3.1.6 Cabo de Instrumentação – Tipo MA Condutor: encordoamento classe 2 / isolação: PVC/EB (105 °C) / 1 par, 1 terna ou quadra /blindagem eletrostática total



Construção

Condutor
Cobre eletrolítico, têmpera mole, nu, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280.

Isolação
Policloreto de vinila, tipo PVC/EB (105 °C).

Identificação
Par: preto e branco.
Terna: preto, branco e vermelho.
Quadra: Preto, Branco, Vermelho e Azul claro

Passo de torção do par ou terna
50 a 65 mm.

Separador
Fita não higroscópica aplicada sobre o par ou terna.

Blindagem eletrostática total
Fita de alumínio + poliéster com condutor dreno de cobre estanhado em contato elétrico com o alumínio.

Cobertura: Com Rip Cord
Policloreto de vinila (PVC), tipo ST1, na cor preta.

Normas aplicáveis

NBR NM 280 (IEC 60228)
Condutores de cabos isolados.

NBR 10300
Cabo de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300 V.

Aplicação

Os cabos de instrumentação **Poliron MA** são indicados para sinais analógicos de 4 a 20 mA, instrumentação ponto a ponto, PLC, protocolo Hart®, digitais de forma a evitar interferências em outros tipos de sinais, termorresistências, em locais com interferências externas, nas plantas industriais química, petroquímica, celulose, entre outras.

São especialmente recomendados para instalações fixas em bandejas, eletrocalhas, leitos, eletrodutos (embutidos ou expostos), painéis elétricos, canaletas subterrâneas, banco de dutos, etc.

Tensão de isolamento: 300 V

Temperatura máxima no condutor

Regime permanente: 105 °C.

Ensaios de rotina

Resistência elétrica do condutor a 20 °C.
Tensão elétrica em corrente alternada.
Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Performance e benefícios

Característica de transmissão de sinal claro e com baixo ruído magnético.
Boa flexibilidade.
Proporciona descarga eletrostática.
Boa resistência à umidade.
Excelente característica antichama, autoextinguível, atende ao ensaio de propagação vertical da chama (ensaio de fogueira), conforme NBR NM IEC 60332-3-23, categoria B.
Resistência a determinados produtos químicos.
Certificação de produto voluntária emitida pela BRTÜV (organismo certificador credenciado pelo Inmetro).

Opções construtivas

Sob consulta, poderemos fabricar cabos.
Resistência à radiação solar (UV).
Poliron MA com:
- condutor de cobre estanhado.
- condutor: 4 mm².
- formação: 1 quadra.
- materiais de isolação:
  XLPE/HEPR (90 °C);
  PE (70 °C).
- materiais de cobertura:
  PE (polietileno);
  PVC-ST2;
  NH (composto poliolefínico Não Halogenado).
- armação: fitas de aço (D); trança de fios de aço (C).
- blindagem: fita de cobre (E); trança de fios de cobre estanhado (B).

Condutor de cobre: classe 5
- cobertura com acabamento cilíndrico (CIL), adequado para aplicação de prensa-cabos em áreas classificadas (Ex).

MA HEPR/ST2 E FR



MA XLPE/LSZH B FR



MA PE/PVC - ST1 D FR



MA HEPR/LSZH C FR



Tribunal Regional Federal 2ª Região

Cabo de Instrumentação PVC/EB-ST1 - Tipo MA - Condutor: Classe 2 - 300 V

Dados Construtivos

Tensão de isolamento: 300V

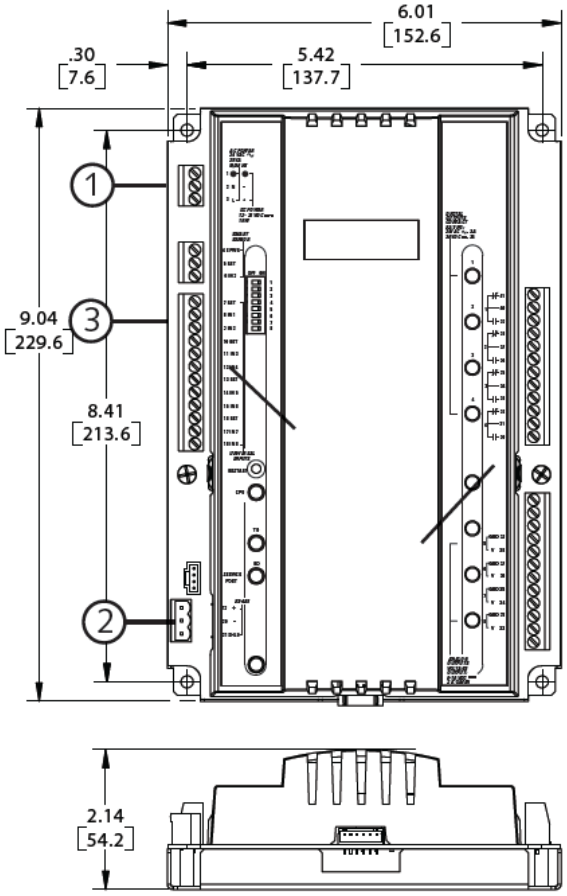
Seção 0,75 mm²

Descrição	nº de veias	Seção mm2	Esp. Isolação (mm)	Esp. Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)		Peso aproximado (kg/km)	Força max. Puxamento (kgf)	Iance (m)
205 MA FR	1P	0,5	0,4	0,9	5,5	± 1,2	40	4	5.000
275 MA FR	1P	0,8	0,4	0,9	6,0	± 1,2	49	6	7.000
201 MA FR	1P	1,0	0,4	1,0	6,3	± 1,2	55	8	6.300
215 MA FR	1P	1,5	0,4	1,0	7,0	± 1,2	70	12	5.300
225 MA FR	1P	2,5	0,6	1,0	8,8	± 1,2	105	20	3.500
240 MA FR	1P	4,0	0,8	1,1	10,6	± 1,5	156	32	3.600
305 MA FR	1T	0,5	0,4	0,9	5,7	± 1,2	49	6	5.000
375 MA FR	1T	0,8	0,4	1,0	6,3	± 1,2	61	9	6.300
301 MA FR	1T	1,0	0,4	1,0	6,7	± 1,2	69	12	6.300
315 MA FR	1T	1,5	0,4	1,0	7,4	± 1,2	90	18	5.000
325 MA FR	1T	2,5	0,6	1,1	9,3	± 1,2	139	30	3.100
340 MA FR	1T	4,0	0,8	1,1	11,3	± 1,5	206	48	3.600
405 MA FR	1Q	0,5	0,4	1,0	6,0	± 1,2	57	8	7.000
475 MA FR	1Q	0,8	0,4	1,0	6,7	± 1,2	72	12	5.800
401 MA FR	1Q	1,0	0,4	1,0	7,1	± 1,2	83	16	5.000
415 MA FR	1Q	1,5	0,4	1,0	7,8	± 1,2	110	25	4.800
425 MA FR	1Q	2,5	0,6	1,1	10,0	± 1,2	173	40	2.800
440 MA FR	1Q	4,0	0,8	1,2	12,5	± 1,5	265	64	3.600

1 - Os valores dimensionais indicados na tabela são nominais, respeitando-se as tolerâncias previstas nas especificações, e estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.
2 - Força máxima de puxamento através da cobertura dos cabos é de 500 kgf.

6.4.3.2 Equipamentos

6.4.3.2.1 Controladora – B3800 da Schneider



Electrical

Power
24VAC, 12-24VDC - auto sensing, +10% -15%, 50/60 Hz
Power Consumption
25 VA
Overload Protection
Fused with 3 amp fuse. MOV protected
Software Real-Time Clock
Synchronized through MS/TP via BACnet

Mechanical

Operating Environment
-10°–140°F (-23–60°C), 10–95% RH (non-condensing)
Size
9.03˝H x 6.01˝ W x 2.14˝D (229 H x 153 W x 54 D) mm
Weight
1.34 lbs. (0.61 kg)
Enclosure Type
UL Open class, IP 10. Flammability rating of UL94-5V
Mounting
Panel mount

Battery

Battery Backup
Replaceable, non-rechargeable, lithium battery. Provides 5 years typical accumulated power failure backup of RAM memory

Communications

Communications Interface
RS-485 BACnet, MS/TP
127 devices maximum
Communications Speed
9600, 19.2K, 38.4K, 76.8K baud
BACnet Device Profile
B-AAC, BACnet Advanced Application Controller
Bus Length
4,000 ft. (1,220m) standard; BACnet repeater allows extension to longer distances.
Bus Media
Twisted, shielded pair, low capacitance cable
BTL Listed
B-AAC with Local Trends

Inputs

Inputs
8 Universal inputs: Voltage (0-5.115 VDC); Temperature -30°F to 230°F (-34°C to 110°C), Digital (on/off), Counter (up to 4Hz at 50% duty cycle, 125 ms min. pulse width). Supervised Alarm (single or double resistor). Current input (0 - 20 mA) using external 250 ohm resistor.
1 Smart Sensor Temperature Input (32°F to 105°F) (0°C to 41°C)
Input Voltage Range
0-5.115 volts DC
Input Impedance
10K ohm to 5.120V or 5M ohm with pull-up resistor disabled
Input Resolution
5.0 mV
Input Accuracy
±15mV (±0.56°C from -23°C to +66°C or ±1°F from -10°F to +150°F)

Digital Outputs

8 single pole single throw (SPST) Form C relays (4 Form C on b3804) (Any two consecutive Form C outputs can be configured as one Form K Tri-state)
Output Rating
Maximum 3A, 24VAC/VDC, ±1500V transients (Tested according to EN61000-4-4)
Output Accuracy
0.1 sec. for pulse width modulation

Analog Outputs

4 analog outputs (b3804 only)
Output Rating
For 0-10V: 5mA maximum, 2K ohm minimum impedance, ±1000V transients (Tested according to EN61000-4-4)
Output Resolution
0.1V for 0-10V

Connections

Power
3-position fixed screw terminal connector
Inputs
12-position fixed screw terminal connector
Outputs
b3800: 2- 12-position fixed screw terminal connector b3804: 1-12-position fixed screw terminal connector and 1- 8-position fixed screw terminal connector
Smart Sensor
3-position fixed screw terminal connector
Communications
3-position removable screw terminal connector
Service Port
4-position shrouded connector

User LEDs/Switches

Status Indicator LEDS:

CPU	CPU Active
TD	Transmit Data
RD	Receive Data
Output	Output Status (per output) (Digital only)

Switches
RESET
Input Pull-up Resistor Switch (per input)

General

Power
Memory: 128K SRAM, 1MB FLASH
Processor: Motorola 32-bit Coldfire

Agency Listings

UL/CUL 916, FCC CFR 47 Part 15, ICES-003, EN55022, AS/NZS 3548, Class A, CE

Options

UL864, Smoke Control System Equipment, UUKL (b3800-S, b3804-S)

6.4.3.2.2 Gerenciadora de rede – Automation Server

Specifications

Electrical

DC input supply power .....7 W
DC input supply voltage .....24 VDC

Environment

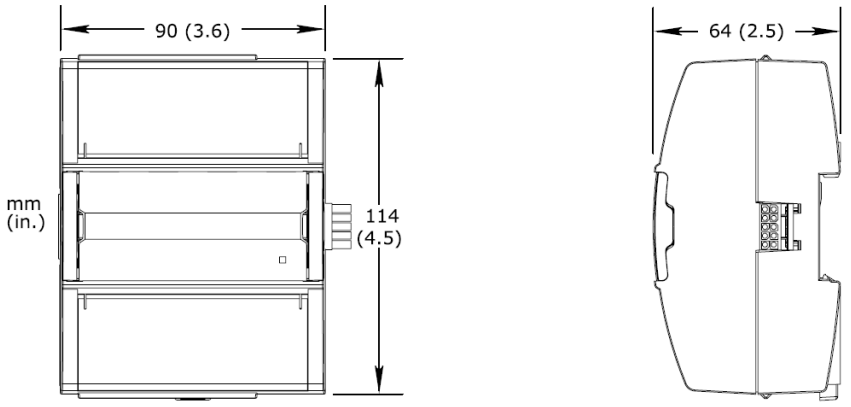
Ambient temperature, operating .....0 to 50 °C (32 to 122 °F)
Ambient temperature, storage .....-20 to +70 °C (-4 to +158 °F)
Maximum humidity.....95 % RH non-condensing

Material

Plastic rating.....UL94-5VB
Enclosure .....Eco Friendly ABS/PC
Enclosure rating.....IP 20

Mechanical

Dimensions including terminal base .....90 W x 114 H x 64 D mm (3.6 W x 4.5 H x 2.5 D in.)



Weight including terminal base.....0.294 kg (0.65 lb)
Weight excluding terminal base.....0.194 kg (0.43 lb)

Agency compliances

Emission.....C-Tick; EN 61000-6-3; FCC Part 15, Sub-part B, Class B
Immunity .....EN 61000-6-2
Safety.....UL 916 C-UL US Listed

Real-time clock backup

.....30 days

Communications

Ethernet LAN interface .....10/100 Mbit/s; twisted pair cable with RJ-45 connector

USB .....1 device and 2 host ports

BACnet .....BACnet/IP and MS/TP
.....BTL B-BC (BACnet Building Controller)[a]
.....BTL B-OWS (BACnet Operator Workstation)[a]

a) See the BTL Product Catalog for up-to-date details on BTL listed firmware revisions on BACnet International's home page.

LonWorks TP/FT-10

COM A 2-wire RS-485

COM B .....2-wire RS-485 and 3.3 VDC

I/O Modules RS-485

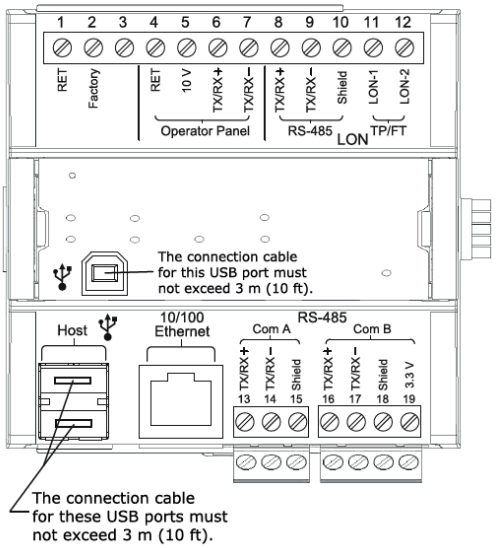
TCP .....Binary, port configurable, default 4444

HTTP .....Non-binary, port configurable, default 80

HTTPS .....Encrypted supporting SSL 1.0, 2.0, 3.0 and TSL 1.0, port configurable default 443

SMTP .....Email sending, port configurable, default 25

Terminals



CPU

Frequency .....160 MHz
SDRAM .....128 MB
Flash memory .....4 GB

Part numbers

Automation Server SXWAUTSVR10001
TB-AS-W1, Terminal Base for Automation Server
(Required for each Automation Server) SXWTBASW110001

Add-on options

SW-EWS-1, EcoStruxure Web Services (run-time) option
Consume only for one Automation Server, no maintenance.....SXWSWEWSX00001
SW-EWS-2, EcoStruxure Web Services (run-time) option
Serve & Consume for one Automation Server, no maintenance SXWSWEWSX00002
SW-EWS-3, EcoStruxure Web Services (run-time) option
Serve & Consume, plus Historical trend log data for one Automation Server, no maintenance
.....SXWSWEWSX00003
SW-GWS-1, Web Services (Generic Consume) option
For one Automation Server, no maintenance SXWSWGWSX00001

6.4.3.2.3 Trilho DIN
Em aço cromado com 2m de extensão e perfil com 35mm de largura e 7,5mm de altura – norma aplicável DIN EN 50022

6.4.3.2.4 Conectores de passagem com ligação por parafuso e encaixe em trilho DIN
Especificações:

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 42,0 (largura) x 44,0 (altura) x 5,0 (espessura);
Tensão nominal: 500V (CSA);
Corrente nominal: 26A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos de 0,5 a 4,0mm2;
Decapagem do condutor: 10,0mm; e
REF.: SAKD 2,5 EN da Weidmüller Conexel.

6.4.3.2.5 Poste final
O poste final deverá ser compatível com o modelo de conector de passagem empregado.

6.4.3.2.6 Conector Terra
Especificações:

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 37,0 (largura) x 47,0 (altura) x 6,0 (espessura);
Tensão nominal: 800V (CSA/IEC/VDE);
Corrente nominal: 300A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos (0,5 a 4,0mm2);
Decapagem do condutor: 10,0mm; e
REF.: EK 2,5 N da Weidmüller Conexel.

6.4.3.2.7 Canaleta interna com recorte aberto.
Para quadro elétrico de comando, suporta temperatura de até 140°c, antichama, não possui gases tóxicos em sua composição, cor cinza, certificada conforme a norma NF P 92-501 e NF F 16-101Referência Dutoplast Extreme 30 x 30 e 50 x 50 (base x altura em milímetros).

6.5 Automação do Banheiro de portador de necessidades especiais (PNE).

6.5.1 Descrição do sistema de monitoramento do banheiro PNE.

Os antigos quadros de automação de ar condicionado e de iluminação serão reinstalados e reprogramados no software supervisório da automação, cujo servidor e terminais de operação estão localizados na sala de supervisão e controle, localizada no 2º pavimento, prédio anexo I.

Todavia, a nova legislação vigente prevê que nas reformas e nas novas edificações seja prevista a acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais, dentre elas a deficiência física de locomoção. Dessa forma, os cadeirantes terão um sanitário, no prédio sede, devidamente adaptado para atender suas necessidades.

O banheiro de portador de necessidades especiais (abreviadamente designado por PNE) terá ao alcance da pessoa que usar o sanitário, em caso de queda da mesma, um botão do tipo soco. Ao ser acionado, esse botão fecha um contato. O fechamento desse contato é detectado pela Automação Predial, por meio de um controlador instalado no quadro de automação existente na sala de ar condicionado do prédio anexo I-A ou no novo quadro de automação para controle da iluminação.

A Automação, então, identificará a situação de emergência, acionará o contato de uma das saídas do controlador, desse supracitado quadro novo, e mandará ao sinaleiro vermelho com alarme, existente na porta do banheiro, uma tensão de 24Vac, que, assim, o energizará.
Foi implantado na sala dos agentes de segurança do pavimento térreo e na sala dos brigadistas um quadro de automação contendo um sinaleiro com alarme.

Quando o cadeirante acionar o botão, dessa maneira, a segurança e a brigada de incêndio terão ciência de que um cadeirante em algum andar do complexo predial acionou o botão, e, ambos poderão entrar em contato com a Automação Predial que informará o local exato da ocorrência.

6.5.2 Descrição das funcionalidades da automação do banheiro PNE.

A infraestrutura será toda em eletrodutos rígidos, a exceção de trechos de travessia por baixo de vigas e dutos, e com as respectivas conexões, fixações e derivações, na seção transversal de 3/4´´.

Seguirão do novo quadro de automação, instalado na casa de máquinas de ar condicionado do prédio anexo I-A, dois cabos de instrumentação 2x1,5mm2. Um deles será para a ligação da botoeira tipo soco, que contém um contato NA (normalmente aberto) e um contato NF (normalmente fechado), enquanto ou outro será para ligação do sinaleiro com alarme, alimentado a 24Vac.

O sinalizador com alarme a ser instalado por cima da porta do banheiro PNE, será alimentado a 24Vac, terá LED vermelho e será colocado em caixa termoplástica ABS de sobrepor com proteção IP66, atendendo a normatização.

Uma entrada da controladora de automação destinada a atender o banheiro PNE será ligada ao contato NA (normalmente aberto) da botoeira e uma saída dessa mesma controladora será ligada a relé de interface (acoplador a relé), energizando a bobina do mesmo. O contato NA desse relé enviará a 24Vac ao sinaleiro com alarme na entrada do quadro e ao sinaleiro com alarme da porta do banheiro PNE.

O quadro terá também outros 5 relés de interface (acopladores a relé) reservas para aplicações futuras, bem como bornes fusível para proteger a saída do transformador (lado de 24Vac) e a entrada do transformador (lado 220Vac).

A alimentação do referido quadro, em 220Vac,encontra-se prevista no projeto de instalações elétricas.

Após a instalação física, o controlador deverá estar conectado em rede através de um gerenciador do sistema de supervisão no anexo I na sala de automação, bem como estar programado para receber a leitura do contato normalmente aberto do botão tipo soco e para enviar 24Vac aos sinaleiros com alarme sonoro (do próprio quadro de automação e do banheiro PNE), em caso de acionamento desse referido botão.

6.5.3 Especificações dos materiais

6.5.3.1 Infraestrutura

6.5.3.1.1 Eletrodutos rígidos e conexões galvanizadas a fogo.

Aplicação: Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.
Referência: Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais.
Especificações: Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roçáveis e curvas nos ângulos de 45º, 90º, 135º e 180º.
Classificação: Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo, fornecidos em barras com 3 metros.
Rosca: NBR 8133 Paralela.
Espessura: Admitem-se variações para menos, que não excedam 12,5%,ficando em aberto as variações para mais.
Pressão: Não aplicável
Camada de Proteção: Interna Externa
Ensaios Aplicáveis: Dobramento e Achatamento

6.5.3.1.2 Eletrodutos flexíveis metálicos sem cobertura.

Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento.
Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.
Usado principalmente em ambientes externos.
As dimensões dos diâmetros, externo e interno, estão baseadas na norma UL-360.
O eletroduto de aço zincado atende as normas NBR-7008 e NBR 7013.

6.5.3.1.3 Abraçadeira tipo D ou tipo copo zincada.

Aplicação: As abraçadeiras tipo D ou tipo Copo são utilizadas para fixar tubos e canos em instalações aparentes. O produto possibilita a manutenção do tubo ou cano sem a retirada dos parafusos de fixação na estrutura, através da chapa metálica superior que pode ser removida.
Material: Fabricada em aço laminado SAE 1020 com acabamento galvanizado eletrolítico. Fixada na estrutura com parafuso através de rebarbas ou outros defeitos que prejudiquem a instalação ou desempenho operacional em campo.
Marcação: A peça deve apresentar gravado o nome ou marca do fabricante e sua designação.
Embalagem: O produto deve ser acondicionado em caixa com no máximo 50 unidades, de forma garantir sua integridade no despacho, transporte e armazenamento. Na embalagem de acondicionamento devem constar externamente as seguintes informações: Nome o marca do fabricante, a designação do produto, quantidade de peças contidas na embalagem e peso.
Inspeção Visual: O produto deve apresentar conformidade de acordo com os itens acima.
Referência: ABNT NBR 7013.
Composição Química: Quando submetida ao ensaio de composição, a percentagem de carbono constatada na amostra deve caracterizar o tipo de aço especificado neste documento;

Ensaio de Preece: Quando submetida ao ensaio de Preece, não deve ocorrer deposição de cobre aderente e brilhante, com quatro imersões de duração de um minuto cada; e
Aderência da Camada de Zinco: Quando submetido ao ensaio de Aderência da Camada de Zinco, o metal base não deve ficar exposto após o teste.

6.5.3.1.4 Conduletes.

Corpo e tampa injetados em liga de alumínio silício, de alta resistência mecânica e a corrosão; junta de vedação pré-moldada em borracha sintética, e parafusos de fechamento em aço bicromatizados; entradas perfeitamente alinhadas, fixação das tubulações por parafusos. Referência: WETZEL, DAISA.

6.5.3.1.5 Conectores para Box.

Conectores para box injetados em liga de alumínio silício, com rosca para fixação paralela BSP, segundo NBR 8133/2010, retos ou curvos, conforme especificações do projeto, com parafusos de fixação em aço bicromatizados. Referência: WETZEL, PETERCO.

6.5.3.1.6 Cabo de Instrumentação – Tipo MA Condutor: encordoamento classe 2 / isolação: PVC/EB (105 °C) / 1 par, 1 terna ou quadra /blindagem eletrostática total



Construção
Condutor
Cobre eletrolítico, têmpera mole, nu, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280.
Isolação
Policloreto de vinila, tipo PVC/EB (105 °C).
Identificação
Par: preto e branco.
Terna: preto, branco e vermelho.
Quadra: Preto, Branco, Vermelho e Azul claro
Passo de torção do par ou terna
50 a 65 mm.
Separador
Fita não higroscópica aplicada sobre o par ou terna.
Blindagem eletrostática total
Fita de alumínio + poliéster com condutor dreno de cobre estanhado em contato elétrico com o alumínio.
Cobertura: Com Rip Cord
Policloreto de vinila (PVC), tipo ST1, na cor preta.

Normas aplicáveis
NBR NM 280 (IEC 60228)
Condutores de cabos isolados.
NBR 10300
Cabo de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300 V.

Aplicação
Os cabos de instrumentação **Poliron MA** são indicados para sinais analógicos de 4 a 20 mA, instrumentação ponto a ponto, PLC, protocolo Hart®, digitais de forma a evitar interferências em outros tipos de sinais, termorresistências, em locais com interferências externas, nas plantas industriais química, petroquímica, celulose, entre outras.

São especialmente recomendados para instalações fixas em bandejas, eletrocalhas, leitos, eletrodutos (embutidos ou expostos), painéis elétricos, canaletas subterrâneas, banco de dutos, etc.

Tensão de isolamento: 300 V

Temperatura máxima no condutor
Regime permanente: 105 °C.

Ensaios de rotina
Resistência elétrica do condutor a 20 °C.
Tensão elétrica em corrente alternada.
Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Performance e benefícios
Característica de transmissão de sinal claro e com baixo ruído magnético.
Boa flexibilidade.
Proporciona descarga eletrostática.
Boa resistência à umidade.
Excelente característica antichama, autoextinguível, atende ao ensaio de propagação vertical da chama (ensaio de fogueira), conforme NBR NM IEC 60332-3-23, categoria B.
Resistência a determinados produtos químicos.
Certificação de produto voluntária emitida pela BRTÜV (organismo certificador credenciado pelo Inmetro).

Opções construtivas
Sob consulta, poderemos fabricar cabos.
Resistência à radiação solar (UV).
Poliron MA com:
- condutor de cobre estanhado.
- condutor: 4 mm².
- formação: 1 quadra.
- materiais de isolação:
  XLPE/HEPR (90 °C);
  PE (70 °C).
- materiais de cobertura:
  PE (polietileno);
  PVC-ST2;
  NH (composto poliolefínico Não Halogenado).
- armação: fitas de aço (D); trança de fios de aço (C).
- blindagem: fita de cobre (E); trança de fios de cobre estanhado (B).

Condutor de cobre: classe 5
- cobertura com acabamento cilíndrico (CIL), adequado para aplicação de prensa-cabos em áreas classificadas (Ex).

MA HEPR/ST2 E FR



MA XLPE/LSZH B FR



MA PE/PVC - ST1 D FR



MA HEPR/LSZH C FR



Cabo de Instrumentação PVC/EB-ST1 - Tipo MA - Condutor: Classe 2 - 300 V

Dados Construtivos

Tensão de isolamento: 300V
Seção 0,75 mm²

Descrição	nº de veias	Seção mm2	Esp. Isolação (mm)	Esp. Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)		Peso aproximado (kg/km)	Força max. Puxamento (kgf)	Iance (m)
205 MA FR	1P	0,5	0,4	0,9	5,5	± 1,2	40	4	5.000
275 MA FR	1P	0,8	0,4	0,9	6,0	± 1,2	49	6	7.000
201 MA FR	1P	1,0	0,4	1,0	6,3	± 1,2	55	8	6.300
215 MA FR	1P	1,5	0,4	1,0	7,0	± 1,2	70	12	5.300
225 MA FR	1P	2,5	0,6	1,0	8,8	± 1,2	105	20	3.500
240 MA FR	1P	4,0	0,8	1,1	10,6	± 1,5	156	32	3.600
305 MA FR	1T	0,5	0,4	0,9	5,7	± 1,2	49	6	5.000
375 MA FR	1T	0,8	0,4	1,0	6,3	± 1,2	61	9	6.300
301 MA FR	1T	1,0	0,4	1,0	6,7	± 1,2	69	12	6.300
315 MA FR	1T	1,5	0,4	1,0	7,4	± 1,2	90	18	5.000
325 MA FR	1T	2,5	0,6	1,1	9,3	± 1,2	139	30	3.100
340 MA FR	1T	4,0	0,8	1,1	11,3	± 1,5	206	48	3.600
405 MA FR	1Q	0,5	0,4	1,0	6,0	± 1,2	57	8	7.000
475 MA FR	1Q	0,8	0,4	1,0	6,7	± 1,2	72	12	5.800
401 MA FR	1Q	1,0	0,4	1,0	7,1	± 1,2	83	16	5.000
415 MA FR	1Q	1,5	0,4	1,0	7,8	± 1,2	110	25	4.800
425 MA FR	1Q	2,5	0,6	1,1	10,0	± 1,2	173	40	2.800
440 MA FR	1Q	4,0	0,8	1,2	12,5	± 1,5	265	64	3.600

1 - Os valores dimensionais indicados na tabela são nominais, respeitando-se as tolerâncias previstas nas especificações, e estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.
2 - Força máxima de puxamento através da cobertura dos cabos é de 500 kgf.

6.5.3.2 Equipamentos

6.5.3.2.1 Controlador

Os pontos de entrada e saída deste sistema deverão ser conectados na controladora de automação do sistema de iluminação do anexo I-A.

Acoplador a relé com LED vermelho

Tensão de alimentação: 24VAC01(um) contato reversívelmáxima tensão/corrente de comutação do produto: 250Vac / 5Afixação em trilho DINRef.: Weidmüller Conexel modelo RS 30B código C901100.2000

Conectores de passagem com ligação por parafuso e encaixe em trilho DIN

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 42,0 (largura) x 44,0 (altura) x 5,0 (espessura);
Tensão nominal: 500V (CSA);
Corrente nominal: 26A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos de 0,5 a 4,0mm2;
Decapagem do condutor: 10,0mm;
REF.: SAKD 2,5 EN da Weidmüller Conexel;

6.5.3.2.2 Conector porta-fusível com sinalização LED

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 54,5 (largura) x 62,0 (altura) x 13,0 (espessura);
Tensão nominal: 220V (IEC/VDE);
Corrente nominal: 6,3A (IEC/VDE);

Máxima capacidade de conexão: fios (0,5 a 16,0mm2); cabos (0,5 a 10,0mm2);
Decapagem do condutor: 12,0mm;
REF.: SAKS1 LD da Weidmüller Conexel;

6.5.3.2.3 Conector Terra

Dimensões máximas em mm (tolerância de 0,2mm): 37,0 (largura) x 47,0 (altura) x 6,0 (espessura);
Tensão nominal: 800V (CSA/IEC/VDE);
Corrente nominal: 300A (CSA);
Máxima capacidade de conexão: fios e cabos (0,5 a 4,0mm2);
Decapagem do condutor: 10,0mm;
REF.: EK 2,5 N da Weidmüller Conexel;

6.5.3.2.4 Botão tipo soco diâmetro 30mm.

Cabeça de cogumelo;
Vermelho;
Girar para destravar;
Incluindo 1(um) contato NF e 1(m) contato NA;
REF.: STECK S-PFN2M6NA N

6.5.3.2.5 Fusíveis de vidro

Ação rápida;
Dimensões (mm): 6,3 x 25,4mm;
Construção: Tubo de vidro com terminação em braçadeira niquelada;
Para instrumentos, circuitos eletrônicos e de pequenos aparelhos;
Atende a norma 248-14 da UL;
Certificação INMETRO
Tensão nominal: 250V;
Capacidade de interrupção 200A à 250VAC;
Tipo aR : Atuação apenas para curto-circuito e proteção de semicondutores;

6.6 Automação do Sistema de Ar Condicionado

6.6.1 Descrição do sistema de automação dos condicionares de ar.

O Sistema de Automação para controle do ar condicionado do Tribunal Regional Federal da 2ª Região é composto por quadros elétricos e de automação, instalados dentro das salas das máquinas dos condicionadores de ar. Nos prédios anexos, estão instalados condicionadores de ar do tipo fancoil e no prédio sede, self-contained.
O sistema de ar condicionado encontra-se parcialmente montado com os elementos principais:

Maquinário;
Quadros elétricos; e
Quadros de automação.

Todos os controladores da Schneider devem estar interligados na rede infinet, para que o ar condicionado possa ser operado através do sistema supervisório instalado na sala de automação.

6.6.2 Descrição das funcionalidades da automação dos condicionadores de ar.

O sistema de ar condicionado do TRF2 é composto por:
Fancoils;

Self-contained;
Ventiladores;
VAVs;
V2Vs;
Dumperes;
Sensores de temperatura; e,
Sensores de pressão diferencial.

O sistema de ar condicionado deve ser operado através do supervisório existente na sala de automação no segundo andar. Nas diversas salas dos andares em reforma, deverão ser instalados sensores de temperatura (TTS-S-1) que informarão para o sistema de automação a temperatura do local de medição. Nos gabinetes, alem dos sensores de temperatura, deverão ser instalados displays com ajuste de setpoint de temperatura (TTS-SD-LCD-1) que permitem que o usuário realise ajustes da temperatura ambiente conforme desejado.

6.6.3 Especificações dos materiais

6.6.3.1 Infraestrutura.

6.6.3.1.1 Eletrodutos rígidos e conexões galvanizadas a fogo.

Aplicação: Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.
Referência: Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais.
Especificações: Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roçáveis e curvas nos ângulos de 45º, 90º, 135º e 180º.
Classificação: Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo, fornecidos em barras com 3 metros.
Rosca: NBR 8133 Paralela.
Espessura: Admitem-se variações para menos, que não excedam 12,5%, ficando em aberto as variações para mais.
Pressão: Não aplicável
Camada de Proteção: Interna Externa
Ensaios Aplicáveis: Dobramento e Achatamento

6.6.3.1.2 Eletrodutos flexíveis metálicos sem cobertura.

Fabricado com fita de aço galvanizado sem revestimento.
Indicado para proteção de fios e cabos elétricos e eletrônicos em geral.
Usado principalmente em ambientes externos.
As dimensões dos diâmetros, externo e interno, estão baseadas na norma UL-360.
O eletroduto de aço zincado atende as normas NBR-7008 e NBR 7013.

6.6.3.1.3 Abraçadeira tipo D ou tipo copo zincada.

Aplicação: As abraçadeiras tipo D ou tipo Copo são utilizadas para fixar tubos e canos em instalações aparentes. O produto possibilita a manutenção do tubo ou cano sem a retirada dos parafusos de fixação na estrutura, através da chapa metálica superior que pode ser removida.
Material: Fabricada em aço laminado SAE 1020 com acabamento galvanizado eletrolítico. Fixada na estrutura com parafuso através de rebarbas ou outros defeitos que prejudiquem a instalação ou desempenho operacional em campo.
Marcação: A peça deve apresentar gravado o nome ou marca do fabricante e sua designação.

Embalagem: O produto deve ser acondicionado em caixa com no máximo 50 unidades, de forma garantir sua integridade no despacho, transporte e armazenamento. Na embalagem de acondicionamento devem constar externamente as seguintes informações: Nome o marca do fabricante, a designação do produto, quantidade de peças contidas na embalagem e peso.
Inspeção Visual: O produto deve apresentar conformidade de acordo com os itens acima.
Referência: ABNT NBR 7013.
Composição Química: Quando submetida ao ensaio de composição, a percentagem de carbono constatada na amostra deve caracterizar o tipo de aço especificado neste documento;
Ensaio de Preece: Quando submetida ao ensaio de Preece, não deve ocorrer deposição de cobre aderente e brilhante, com quatro imersões de duração de um minuto cada; e,
Aderência da Camada de Zinco: Quando submetido ao ensaio de Aderência da Camada de Zinco, o metal base não deve ficar exposto após o teste.

6.6.3.1.4 Conduletes.

Corpo e tampa injetados em liga de alumínio silício, de alta resistência mecânica e a corrosão; junta de vedação pré-moldada em borracha sintética, e parafusos de fechamento em aço bicromatizados; entradas perfeitamente alinhadas, fixação das tubulações por parafusos. Referência: WETZEL, DAISA.

6.6.3.1.5 Conectores para Box.

Conectores para box injetados em liga de alumínio silício, com rosca para fixação paralela BSP, segundo NBR 8133/2010, retos ou curvos, conforme especificações do projeto, com parafusos de fixação em aço bicromatizados. Referência: WETZEL, PETERCO.

6.6.3.1.6 Cabo de Instrumentação – Tipo MA - Condutor: encordoamento classe 2 / isolação: PVC/EB (105 °C) / 1 par, 1 terna ou quadra /blindagem eletrostática total.



Construção

Condutor
Cobre eletrolítico, têmpera mole, nu, encordoamento classe 2, conforme NBR NM 280.
Isolação
Policloreto de vinila, tipo PVC/EB (105 °C).
Identificação
Par: preto e branco.
Terna: preto, branco e vermelho.
Quadra: Preto, Branco, Vermelho e Azul claro
Passo de torção do par ou terna
50 a 65 mm.
Separador
Fita não higroscópica aplicada sobre o par ou terna.
Blindagem eletrostática total
Fita de alumínio + poliéster com condutor dreno de cobre estanhado em contato elétrico com o alumínio.
Cobertura: Com Rip Cord
Policloreto de vinila (PVC), tipo ST1, na cor preta.

Normas aplicáveis

NBR NM 280 (IEC 60228)
Condutores de cabos isolados.
NBR 10300
Cabo de instrumentação com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 300 V.

Aplicação

Os cabos de instrumentação **Poliron MA** são indicados para sinais analógicos de 4 a 20 mA, instrumentação ponto a ponto, PLC, protocolo Hart®, digitais de forma a evitar interferências em outros tipos de sinais, termorresistências, em locais com interferências externas, nas plantas industriais química, petroquímica, celulose, entre outras.

São especialmente recomendados para instalações fixas em bandejas, eletrocalhas, leitos, eletrodutos (embutidos ou expostos), painéis elétricos, canaletas subterrâneas, banco de dutos, etc.

Tensão de isolamento: 300 V

Temperatura máxima no condutor

Regime permanente: 105 °C.

Ensaios de rotina

Resistência elétrica do condutor a 20 °C.
Tensão elétrica em corrente alternada.
Resistência de isolamento à temperatura ambiente.

Performance e benefícios

Característica de transmissão de sinal claro e com baixo ruído magnético.
Boa flexibilidade.
Proporciona descarga eletrostática.
Boa resistência à umidade.
Excelente característica antichama, autoextinguível, atende ao ensaio de propagação vertical da chama (ensaio de fogueira), conforme NBR NM IEC 60332-3-23, categoria B.
Resistência a determinados produtos químicos.
Certificação de produto voluntária emitida pela BRTÜV (organismo certificador credenciado pelo Inmetro).

Opções construtivas

Sob consulta, poderemos fabricar cabos.
Resistência à radiação solar (UV).
Poliron MA com:
- condutor de cobre estanhado.
- condutor: 4 mm².
- formação: 1 quadra.
- materiais de isolação:
  XLPE/HEPR (90 °C);
  PE (70 °C).
- materiais de cobertura:
  PE (polietileno);
  PVC-ST2;
  NH (composto poliolefínico Não Halogenado).
- armação: fitas de aço (D); trança de fios de aço (C).
- blindagem: fita de cobre (E); trança de fios de cobre estanhado (B).

Condutor de cobre: classe 5
- cobertura com acabamento cilíndrico (CIL), adequado para aplicação de prensa-cabos em áreas classificadas (Ex).

MA HEPR/ST2 E FR



MA XLPE/LSZH B FR



MA PE/PVC - ST1 D FR



MA HEPR/LSZH C FR



Cabo de Instrumentação PVC/EB-ST1 - Tipo MA - Condutor: Classe 2 - 300 V

Dados Construtivos

Tensão de isolamento: 300V
Seção 0,75 mm²

Descrição	nº de veias	Seção mm2	Esp. Isolação (mm)	Esp. Cobertura (mm)	Diâmetro Externo (mm)		Peso aproximado (kg/km)	Força max. Puxamento (kgf)	Iance (m)
205 MA FR	1P	0,5	0,4	0,9	5,5	± 1,2	40	4	5.000
275 MA FR	1P	0,8	0,4	0,9	6,0	± 1,2	49	6	7.000
201 MA FR	1P	1,0	0,4	1,0	6,3	± 1,2	55	8	6.300
215 MA FR	1P	1,5	0,4	1,0	7,0	± 1,2	70	12	5.300
225 MA FR	1P	2,5	0,6	1,0	8,8	± 1,2	105	20	3.500
240 MA FR	1P	4,0	0,8	1,1	10,6	± 1,5	156	32	3.600
305 MA FR	1T	0,5	0,4	0,9	5,7	± 1,2	49	6	5.000
375 MA FR	1T	0,8	0,4	1,0	6,3	± 1,2	61	9	6.300
301 MA FR	1T	1,0	0,4	1,0	6,7	± 1,2	69	12	6.300
315 MA FR	1T	1,5	0,4	1,0	7,4	± 1,2	90	18	5.000
325 MA FR	1T	2,5	0,6	1,1	9,3	± 1,2	139	30	3.100
340 MA FR	1T	4,0	0,8	1,1	11,3	± 1,5	206	48	3.600
405 MA FR	1Q	0,5	0,4	1,0	6,0	± 1,2	57	8	7.000
475 MA FR	1Q	0,8	0,4	1,0	6,7	± 1,2	72	12	5.800
401 MA FR	1Q	1,0	0,4	1,0	7,1	± 1,2	83	16	5.000
415 MA FR	1Q	1,5	0,4	1,0	7,8	± 1,2	110	25	4.800
425 MA FR	1Q	2,5	0,6	1,1	10,0	± 1,2	173	40	2.800
440 MA FR	1Q	4,0	0,8	1,2	12,5	± 1,5	265	64	3.600

1 - Os valores dimensionais indicados na tabela são nominais, respeitando-se as tolerâncias previstas nas especificações, e estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.
2 - Força máxima de puxamento através da cobertura dos cabos é de 500 kgf.

6.6.3.2 Equipamentos

6.6.3.2.1 TTS-SD-LCD-1

Smart Sensor Series



Características:

- Termistor preciso 10K tipo III;
- Tela de LCD;
- Teclado programável;
- Porta de serviço incorporada para ser usada com a ferramenta de serviço do Roam IO-2; e,
- Alimentado diretamente por um controlador de campo i2 ou b3.

SPECIFICATIONS

Sensing Element
10K Type III Thermistor, 10,000 ohms at 77 °F (25 °C)

Range
32 to 105 °F (0 to 40 °C)

Accuracy
Thermistor ± 0.36 °F (± 0.2 °C)

Stability
Thermistor will not deviate from accuracy specification for minimum of 5 years.

Wire Specifications
18 (0.823 mm²) to 24 gauge (0.205 mm²), 3 conductor, unshielded wire. An additional single pair twisted shielded is required for Lap-Top Service Tool connection.

Maximum Distance to Sensor
18 gauge (0.823 mm²) wire: 1,200 ft. (366 m) with less than 0.18 °F (-17.67 °C) error

20 gauge (0.518 mm²) wire: 790 ft. (241 m) with less than 0.18 °F (-17.67 °C) error

22 gauge (0.326 mm²) wire: 500 ft. (152 m) with less than 0.18 °F (-17.67 °C) error

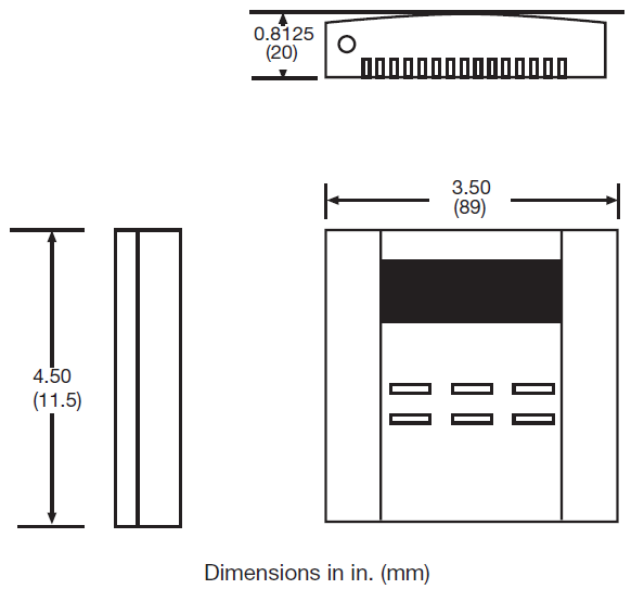
24 gauge (0.205 mm²) wire: 300 ft. (91 m) with less than 0.18 °F (-17.67 °C) error

Dimensions
4.50" H x 3.50" W x 0.813" D (11.5 cm H x 8.9 cm W x 2.0 cm D)

Color
Off-white

Power
One Smart Sensor is powered directly from an i2 or b3 field controller.

DIMENSIONS



Dimensions in in. (mm)

6.6.3.2.2 TTS-S-1

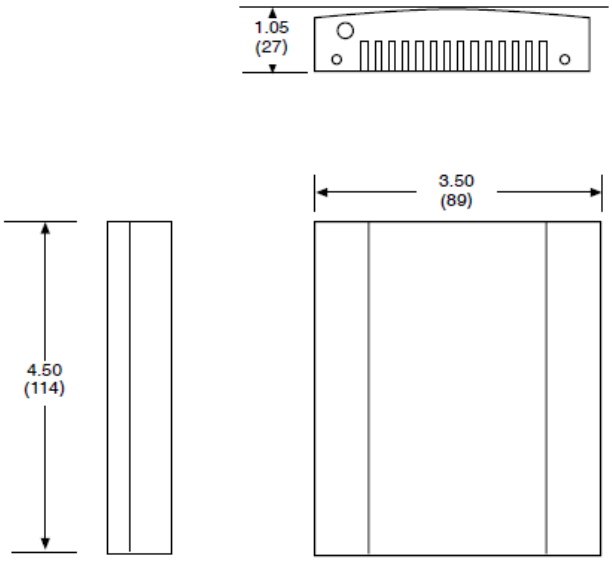
Sensor de temperatura para montagem na parede.
O Sensor de Temperatura fornece uma medição precisa e confiável da temperatura ambiente interior para uso em um sistema de automação de edifícios Andover Controls. O elemento de detecção ativo é um termistor de precisão altamente estável, precisão dentro de ±0,36°F. O sensor possui uma autonomia de operação de 40°F a 100°F (4.4°C a 37.8°C).
O termistor é encapsulado com um composto térmico de baixa massa e alta condutividade para boas características de transferência de calor. Está alojado em um encapsulamento de plástico atraente e bem ventilado. O exclusivo design do encapsulamento de duas peças permite a troca do material do termistor, que está localizado na tampa, sem remoção da placa de base. A tampa é encaixada de forma segura na placa traseira.

O sensor pode ser montado diretamente na parede, ou em qualquer caixa de saída elétrica sem adaptadores necessários. O sensor é apenas para uso interno e não é adequado para uso em locais que possam ter condensação.

SPECIFICATIONS

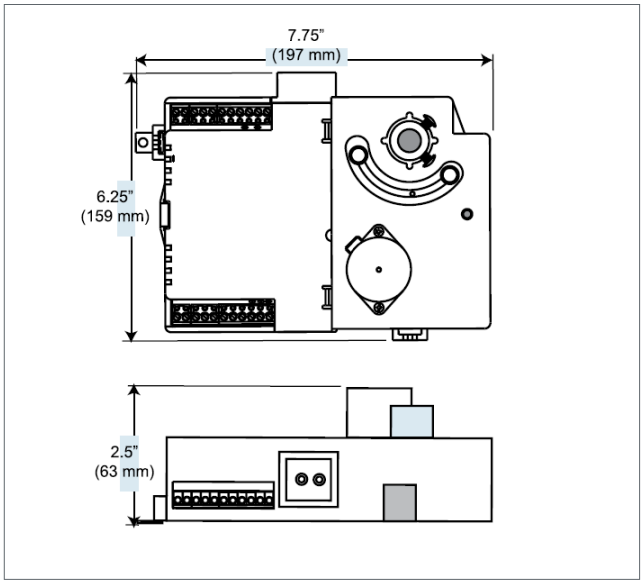
Sensing Element:	Type III Thermistor, 10,000 ohms @ 77°F (25°C)
Range:	40°F to 100°F (4.4°C to 37.8°C)
Accuracy:	±0.36°F (±0.2°C)
Stability:	Thermistor will not deviate from accuracy spec for minimum of 5 years
Wiring Connections:	Wiring leads, 2 Yellow, Interchangeable
Wire Specifications:	18, 20, 22 or 24 gauge, 2 conductor, unshielded
Maximum Distance to Sensor:	24 gauge wire: 490 ft. with less than 0.1°F (-17.72°C) error 22 gauge wire: 850 ft. with less than 0.1°F (-17.72°C) error 20 gauge wire: 1,200 ft. with less than 0.1°F (-17.72°C) error 18 gauge wire: 2,000 ft. with less than 0.1°F (-17.72°C) error
Dimensions:	4.50"H x 3.50" W x 0.813"D (11.5 cm H x 8.9 cm W x 2.0 cm D)
Color:	Off-white

Dimensões:

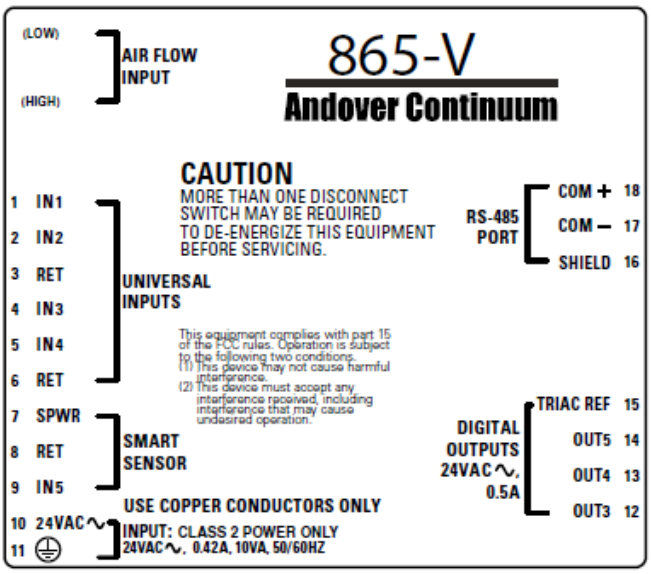


6.6.3.2.3 I-2865

Dimensional Drawing



Connection Labels



6.6.3.2.4 V2V de 3/4" com atuador motorizado

Trata-se de um conjunto composto por uma válvula esfera com disco caracterizado, acoplamento e motor atuador, apresentada em 2 ou 3 vias.
As válvulas são fornecidas em diâmetros de ½" a 2 ½" para as válvulas de 3 vias e de ½" a 3" para as válvulas de 2 vias. Sua esfera caracterizada permite que o fluxo do fluído respeite uma relação de igual porcentagem.
O atuador deverá ser fornecido em 24Vac.

6.7 Normas aplicáveis.

ABNT NBR 5410:2004;

NR-10/2004;
ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013;
ABNT NBR 13570:1996;
ABNT NBR IEC 60439-1:2003; e
ABNT NBR IEC 60439-3:2004.

7. INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO

7.1 COMBATE À INCÊNDIO – REDE SPRINKLER'S

- Drenagem da rede:
  - A drenagem deverá ser setorizada e programada com a equipe de manutenção do TRF 2ª região e não poderá ser realizada sem prévia autorização do gestor do contrato;
- Os tubos a serem instalados são do tipo tubo ASTM A 53 GR. B, schedule 40, **sem galvanização.**
- Deverá ser previsto registro de esfera no final da rede no pavimento para possibilitar a retirada de ar do sistema quando do enchimento da rede;
- Enchimento da rede com retirada do ar do sistema;
  - Assim como a drenagem, o enchimento da rede deverá ser programado com a equipe de manutenção do TRF 2ª Região.
- Realização do teste de pressão na rede;
  - O teste deverá ser realizado com todo o forro retirado para permitir o exame das soldas e roscas;
  - A pressão de ensaio será 1,5 vezes maior do que a pressão de trabalho e deverá ser aplicada por um período de 2 horas, durante o qual a tubulação deverá ser cuidadosamente examinada a procura de vazamentos;
  - O manômetro deverá ficar em posição vertical, bem visível e deverá possuir faixa de graduação aproximadamente do dobro da pressão de teste;
  - O manômetro deverá ser colocado no ponto mais alto do sistema;
  - A correção deverá ser realizada, caso seja constatado algum vazamento no teste de pressão;
  - Os testes serão repetidos como da primeira vez, após a correção dos vazamentos encontrados e até que não ocorram mais vazamentos;
  - Para cada teste deverá ser realizado um relatório do qual deverão constar:
    - Data do teste;
    - Prédio(s) em que está(ão) sendo realizado(s) o teste;
    - Pressão de teste;
    - Mapeamento em planta dos vazamentos ocorridos e corrigidos;
    - Aprovação do inspetor.
- Tratamento e pintura:
  - As tubulações do sistema de chuveiros automáticos de incêndio (sprinklers) deverão ser lixadas e pintadas conforme procedimento de pintura após a finalização dos testes de pressão.

7.1.1 Especificação dos materiais

- Chuveiros automáticos, (SPRINKLERS), pendentes, ø 15MM, Temperatura 68º C, acabamento cromado, inclusive canopla cromada. MARCA DE REFERÊNCIA SKOP, MODELO RTR H 68 CR.

- Tubo aço preto sem costura SCHEDULE 40/NBR 5590 DN INT 3/4" E = 2,87MM - 1,69KG/M), inclusive conexões.
- Válvula globo em bronze, vedação disco PTFE TEFLON, classe de pressão PN 20 (300 PSI PARA ÁGUA).

7.1.2 Tratamento Mecânico

- Tratamento mecânico de tubulações de aço carbono, sem galvanização, novas.
  Deverá ser efetuada a limpeza mecânica, para retirada da carepa de laminação.

7.1.3 Pintura

- Sistema de pintura para tubulações de aço carbono e perfis de aço carbono, sem galvanização, novos.
  Serão aplicadas duas demãos de primer acrílico WB e duas demãos de acabamento esmalte acrílico WB na cor vermelha;

7.2 COMBATE À INCÊNDIO – PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO

7.2.1 Extintores, Suportes de parede e de chão, Placas e Tapete para sinalização/demarcação:

A empresa contratada deverá fornecer e instalar:

- 06 suportes de chão para extintor, em aço inox, modelo torre, de dimensões: altura: 55 cm, base: 25 cm e diâmetros: 18 cm (PQS) e 20 cm (CO2/AP);
- 02 tapetes para sinalização/demarcador de solo de extintores de incêndio, antiderrapante e nas dimensões 1,00 x 1,00 m, sendo 0,70 x 0,70 m de base/fundo, cor vermelha e 4 bordas de largura 0,15 m, cor amarela;
- 03 placa de sinalização, PVC expandido, espessura 2 mm, anti-chama, dimensões: 16 x 24 mm, fotoluminescente, extintor A, Água.
- 03 placas de sinalização, PVC expandido, espessura 2 mm, anti-chama, dimensões: 16 x 24 mm, fotoluminescente, extintor BC, CO2.
- 02 placas de sinalização, PVC expandido, espessura 2 mm, anti-chama, dimensões: 16 x 24 mm, fotoluminescente, extintor ABC, Pó Químico.
- 02 rolos de fita dupla face.

7.2.2) Sinalização e Instalação:

1) Os extintores deverão possuir marca de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.
2) A localização e sinalização dos extintores serão executadas da seguinte forma:

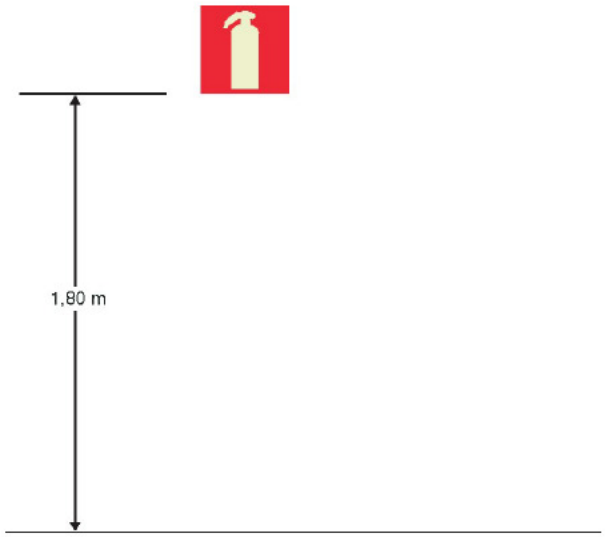
   2.a) A identificação (exemplificativa) do agente extintor (AP, CO2, PQ ou PQS)



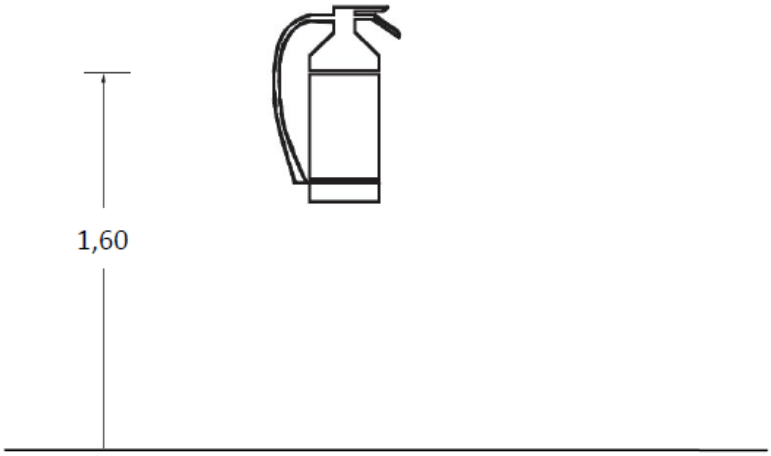




2.b) A sinalização dos extintores deverá estar a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base de sinalização, e imediatamente acima do extintor sinalizado. As placas de sinalização serão fixadas através de fita dupla face.



2.c) Quando os extintores forem instalados em paredes/alvenarias, a altura de fixação do suporte deverá ser igual a 1,60 m do piso acabado.



2.d) Quando os extintores forem instalados no piso acabado (chão), os mesmos serão apoiados em suportes apropriados, conforme descritos no item 7.2.1.

7.2.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

.ABNT NBR 15808:2013
.ABNT NBR 12693:2013
.ABNT NBR 13434-1
.ABNT NBR 13434-2
.ABNT NBR 13434-3
.COSCIP-RJ

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

8.1 Instalações hidráulicas de água dos banheiros e copas

- Serão utilizados tubos e conexões de PVC rígido soldável para pressões máximas de serviço de 75 m.c.a.;
- Nos pontos de conexão de peças metálicas (torneiras, rabichos, etc...) deverão ser utilizadas obrigatoriamente conexões com bucha de latão.
- A empresa deverá remover a tubulação e instalar novo ramal conforme indicado em projeto.

8.2 Procedimentos para colagem das tubulações de PVC da linha hidráulica:

- Tirar o brilho das paredes da bolsa e da ponta a serem soldadas para facilitar a ação da solda. Utilizar lixa de água nº 320 (lixa fina). Nunca usar lixa grossa nem lixar demasiadamente. Lixar demasiadamente forma uma folga indesejável entre as paredes do tubo e da bolsa;
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos, utilizando solução limpadora adequada, que elimine as impurezas e as substâncias gordurosas que prejudicam a ação da solda;
- Aplicar a solda com pincel chato ou outro aplicador adequado. Nunca usar os dedos. Aplicar uma camada bem fina e uniforme de solda (cola) na bolsa, cobrindo a sua terça parte inicial, e outra camada idêntica na ponta do tubo;
- Encaixar perfeitamente a ponta na bolsa até atingir o fundo desta, sem torcer, aguardando o tempo conveniente para o processamento da soldagem. Remover o excesso de solda, utilizando papel absorvente, e deixar secar;
- Evitar o excesso de solda no interior da bolsa. O excesso de solda ataca fortemente a camada de PVC, e a bolsa nessa condição não prende mais a ponta do tubo e acaba expelindo-a para fora;
- Limpar qualquer porção de solda que tenha caído acidentalmente e, principalmente, os excessos ocorridos na execução das juntas;
- Após a soldagem da junta, não utilizar a tubulação imediatamente. Aguardar a evaporação do solvente e o processo completo de soldagem. Antes de carregar a linha, aguardar 1h para cada 1Kgf/cm2 de pressão.

8.3 Instalação de registros (de parada ou de descarga) ou conexões galvanizadas na linha de PVC

Tomar os seguintes cuidados:

- Colocar o adaptador ou luva metálica nas peças metálicas, utilizando a fita de vedação (de teflon ou similar) para garantir a estanqueidade da rosca, em seguida soldar a ponta dos tubos nas bolsas das conexões de PVC. Nunca fazer a operação inversa, pois o esforço de torção pode danificar a soldagem, ainda em processo de soldagem.

9. INSTALAÇÕES DE ESGOTO

- As colunas verticais de esgoto primário que serão substituídas serão executadas com tubo de PVC branco para esgoto com junta elástica;
- As colunas verticais que passarão dentro do prisma de ventilação serão fixadas em dois pontos por pavimento. Poderão ser utilizadas abraçadeiras tipo copo desde que a superfície de fixação seja colocada em prumo antes do lançamento das tubulações.
- Em todos os pavimentos acima da junção existirá um Tê de inspeção.

9.1 Procedimento para execução de juntas elásticas:

- As pontas dos tubos têm de estar em esquadro e devidamente chanfradas;
- Limpar com estopa a ponta e a bolsa dos tubos, especialmente o sulco de encaixe do anel de borracha (que precisam estar secos e isentos de óleo, areia, terra etc.);
- Marcar na profundidade do tubo a profundidade do encaixe;
- Encaixar corretamente o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar uma camada de pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte visível do anel de borracha;
- Introduzir a ponta do tubo, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, depois recuar o tubo (com movimentos circulares), aproximadamente 1 cm, para permitir eventuais dilatações;
- Nunca utilizar graxa ou óleo para substituir o lubrificante. Na falta deste, utilizar sabão neutro (que não afeta a durabilidade do anel de borracha);
- Após a montagem, verificar se o anel está alojado corretamente no sulco de encaixe. Se o anel estiver fora de posição, desmontar a junta e verificar:
    - Se o corte do tubo está em esquadro;
    - Se o chanfro da ponta do tubo está corretamente executado;
    - Se foi utilizado o anel certo;
    - Se foi utilizada corretamente a pasta lubrificante;
- Não improvisar. Sempre utilizar as conexões corretas para cada ponto;
- Não serão aceitas bolsas executadas com calor, se necessário utilizar luvas de ligação;
- Não forçar a tubulação além do grau permitido pela junta elástica, pois o estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

9.2 Informações complementares

As seguintes colunas, hoje em dia em ferro fundido, serão refeitas em PVC branco para esgoto: TQ1; TG1; TS1; TQ2; TS2; TS3

A substituição das colunas de esgoto do trecho que vai da caixa de inspeção na calçada até o nível G2 do prédio deverá possuir prioridade no cronograma de execução da adaptação do prédio.

Deverão ser previstos:

- Remoções e escavações necessárias (calçada);
- Demolições de alvenarias;
- Execução de furos com coroas diamantadas para passagem das tubulações

(cortina e lajes);
- Reaterro de valas com material de 1ª qualidade;
- Recomposição de piso em pedra portuguesa;
- Grouteamento de cortina e lajes;
- Recomposição de alvenarias;
- Recomposição de revestimentos.

No nível Térreo deverá ser prevista conexão para o esgoto proveniente do canteiro de obras.

Os trechos verticais das colunas que atendem aos banheiros do prédio sede serão executados em paralelo às existentes, para não comprometer o funcionamento dos banheiros que ainda não estiverem sendo reformados, interligando-se a uma junção a ser prevista no pavimento G2. À medida que os banheiros forem reformados serão interligados às novas colunas;

A nova coluna de esgoto, que atende aos banheiros que estão no corredor de acesso à casa de máquinas de ar condicionado do prédio sede, passará por dentro do prisma de ventilação.

Deverão ser previstos:
- As portinholas de alumínio para acesso ao prisma de ventilação, conforme projeto de detalhamento de esquadrias;
- Modificações necessárias à plataforma metálica existente no prisma de ventilação para passagem das novas colunas (esgoto 150mm e ventilação 100mm);
- 01 Tê de inspeção por andar acima da junção;
- Fixações de tubulação em dois pontos por andar.

A nova coluna de esgoto que atenderá aos banheiros próximos à casa de máquinas de ar condicionado do prédio anexo 1A deverá passar embutida na alvenaria.

Deverão ser previstos:
- Rasgos em alvenaria;
- Furos em lajes com coroas diamantadas para passagem de tubulações;
- Grouteamentos;
- Acabamentos provisórios até que o andar seja adaptado definitivamente.

No compartimento da antiga lixeira do prédio sede, existente do pavimento G1 ao 22º pavimento, os ralos secos serão substituídos por ralos sifonados com 15cm de diâmetro.

Deverão ser previstos:
- Demolição de piso e contrapiso;
- Execução de furo com cora diamantada;
- Grouteamento do furo antigo e do ralo novo;
- Regularização fina da laje com argamassa polimérica;
- Impermeabilização com uma demão de impermeabilizante semiflexível padrão de referência Viaplus 1000 e uma demão cruzada de impermeabilizante flexível padrão de referência Viaplus 5000;
- Regularização para execução de piso cimentado;
- Piso cimentado;
- Pintura do piso cimentado com tinta acrílica para pisos.
- Recomposição da última fiada de azulejos brancos.

Nas casas de máquinas de ar condicionado do prédio sede os ralos secos existentes deverão ser substituídos por ralos sifonados com 15 cm de diâmetros.

Deverão ser previstos:

- Demolição de piso cimentado inclusive contrapiso;
- Execução de furo com coroa diamantada;
- Grouteamento do furo antigo e do ralo novo;
- Regularização fina da laje com argamassa polimérica;
- Impermeabilização com uma demão de impermeabilizante semiflexível padrão de referência Viaplus 1000 e uma demão cruzada de impermeabilizante flexível padrão de referência Viaplus 5000 ;
- Regularização para execução de piso cimentado;
- Piso cimentado;
- Pintura do piso cimentado com tinta acrílica para pisos.

9.3 Destinação dos elementos retirados

Todas as tubulações e conexões retiradas deverão ser retiradas pela contratada.

10.INSTALAÇÕES DE CATV

10.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE CATV

10.1.1 Descrição geral

O sistema de CATV do TRF2 é um sistema que realiza o processamento de sinais de TV aberta em UHF digital, VHF analógico e satélite na banda C analógica e digital, bem como de sinais gerados internamente para cerca de 120 (cento e vinte) usuários e os distribui de forma análogica em PAL-M, nas frequências de VHF destinadas a CATV. O sistema foi projetado com o fim de disponibilizar até 17 (dezessete) canais de TV simultâneos.

A partir de antenas terrestres localizadas no prédio anexo I-B, das antenas parabólicas situadas no prédio anexo II-B, sendo ambos os conjuntos de antenas situadas no 11º pavimento, e das prumadas verticais oriundas do plenário e do auditório e salas de sessão, no caso da geração interna, os sinais de TV são conduzidos até a central de equipamentos localizada no 22º pavimento, prédio sede.

Nessa central, também conhecida como "headend de CATV", os sinais de TV são sintonizados, demodulados, ajustados, remodulados, misturados e amplificados, analogicamente, para frequências na faixa de VHF usadas na difusão terrestre (canais 2,4,6,7,9,11 e 13) e canais também em frequência de VHF usadas em CATV, do 23 ao 40.

10.1.2 O headend de CATV atual e a distribuição vertical

Na rede atual, a vertical conta com duas prumadas em cada prédio anexo. O "backbone" ("vertical") da distribuição para os usuários situa-se nos prédios I-A e II-A. Em cada andar, derivam-se, por meio de divisores de sinal, colocados na derivação de cada acoplador direcional ("tap" ou tomada), cabos que se estendem até o interior das salas dos usuários.

A transmissão dos sinais de geração interna se dá por meio de cabos oriundos das salas de sessão, auditório e plenário que se encaminham até a prumada do anexo I-A, de onde sobem até o 22º pavimento e daí até o "headend".

O sistema atual recebe os seguintes sinais de TV aberta com opções de redundância de freqüência: 06 (seis) dentre os atuais 07 (sete) canais da televisão aberta na faixa de VHF,

quais sejam: TV Brasil, Globo, Rede TV, Bandeirantes, SBT e Record. O canal de VHF da CNT e os demais canais sintonizados via satélite não possuem redundância.

As redundâncias de frequência para os sinais de TV de emissoras abertas tradicionais de VHF, das 06 (seis) acima discriminados, são feitas em satélite nas freqüências e polarizações da banda C, nas modalidades analógica e digital, através do satélite Star One C2 e via UHF digital terrestre, através da extração dos sinais de áudio e vídeo por meio de conversores SET-TOP-BOX instalados na central de processamento de sinais ("headend", situado no 22º pavimento do prédio Sede do Contratante). A última alternativa é uma opção à redundância por satélite, que compartilha com aquela os mesmos moduladores, através de remanejamento manual de jumpers (cabos de ligação coaxiais) entre as saídas de áudio e vídeo dos receptores de satélite e as saídas de áudio e vídeo dos SET-TOP-BOX.

10.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO AS BUILT

A Contratada, no projeto as built, deverá registrar as eventuais adequações e complementações que tiverem sido feitas ao presente projeto. O projeto as built deverá espelhar fielmente o que foi executado. Deverá ser aprovado pela Seção de Manutenção Elétrica e apresentado em desenhos digitalizados em AUTOCAD (versão 2007), que deverão ser entregues em DVD ROM, com arquivos em formato compatível com AUTOCAD 2007, além de 02 (duas) vias entregues em papel no formato A1 devidamente dobradas;

O projeto deverá obrigatoriamente conter:

a) Esquemático de interligação da rede e de pontos de usuários, apresentando os detalhes mais importantes e necessários, levantados durante a execução dos trabalhos;

b) Ficha técnica (data-sheet) completa dos equipamentos que serão utilizados e listagem de materiais com modelos, marcas e especificações;

b.1) Nota: Caso as fichas técnicas estejam em inglês ou outra língua estrangeira, a empresa deverá traduzir para o português, em documento à parte, as informações mais relevantes para operação e manutenção;

c) Relatório de conformidade.

10.3 FORMA DE EXECUÇÃO:

Serão instaladas tomadas 4x2 do modelo de referência Prime Decor com três módulos: dois cegos e um de tomada com conector F – fêmea para todas as tomadas de RF (TV).

Serão utilizados cabos RGC6, além de eletrodutos flexíveis metálicos e caixas de passagem e derivação (conduletes) para se implementar os pontos de TV, conforme projeto.

Serão atendidos 3 (três) pontos de recepção, por pavimento, conforme projeto.

Os cabeamentos de recepção partirão das prumadas do 16º, 17º e 18º pavimentos e serão distribuídas para as tomadas onde deverão ser conectados aparelhos de TV, conforme projeto

Os conectores machos do tipo F deverão obrigatoriamente ser de crimpagem, não sendo permitida a utilização de conectores roscáveis.

Antes da passagem dos cabos RGC-6 (distribuição aos pontos de recepção), amostras e catálogos técnicos dos aludidos cabos deverão ser entregues à fiscalização do Contratante para análise e comparação com as especificações técnicas definidas abaixo (item 10.4.4).

A Contratada deverá possuir ou alugar o seguinte conjunto de instrumentos 01 (um) medidor de intensidade de campo, para medição de níveis de RF e 01 (um) analisador de espectro, com a finalidade de garantir o perfeito ajuste e equalização conjunta de portadoras de RF.

Na estapa de comissionamento e testes serão feitas medições de sinal. Os níveis de sinal das portadoras de RF nos pontos de TV deverão situar-se no patamar de imagem com

qualidade de nitidez, o que, para imagens analógicas, é de 60 a 80 decibéis microvolt (dBμV) por ponto.

As medições e intervenções mencionadas acima deverão gerar um Relatório de Conformidade, que deverá ser entregue juntamente com o Projeto As Built, discriminado no item 10.2, a fim de que seja dado o recebimento provisório dos serviços, relativos ao sistema de CATV predial. A Contratada se obriga a emitir o aludido Relatório, estruturado com as características técnicas e de apresentação de um relatório, segundo dispõe a ABNT, e na forma digitada, onde constarão, detalhadamente, todos os dados característicos extraídos das verificações / medições / intervenções efetuadas.

Qualquer modificação no projeto ou nos tipos de materiais determinados somente terá validade depois de devidamente aprovada por meio de autorização expressa da fiscalização, mesmo que resultando prejuízo ou até valorização dos serviços.

10.4 ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS
10.4.1 Divisores passivos de 2 e 3 saídas:

a) Divisores passivos de 02 (duas) saídas projetados para as frequências de VHF, cabo e UHF (a 1000MHz), impedância 75 Ohms, com as características mínimas descritas a seguir:

Freqüência (MHz)	Perda de Inserção (dB)	Isolação (dB)	Perda de retorno na entrada (dB)
54 – 890	3,5	16	20

OBS.: REF: WADT WDI/275

b) Divisores passivos de 03 (três) saídas para freqüências de VHF, cabo e UHF (≤ 1000MHz), impedância 75 Ohms, com as características mínimas descritas a seguir:

Freqüência (MHz)	Perda de Inserção (dB)	Isolação (dB)	Perda de retorno na entrada (dB)
54 – 600	5	12	20

OBS.: REF: WADT WDI/375

10.4.2 Cargas casadas:

. Funcionarão nas terminações da distribuição a fim de se evitar os sinais de retorno;
. Carga Casada 75 Ohms / Terminação 75 Ohms - 2,4 GHz;
. Frequência de Operação 2,4 GHz;
. Imune a interferências externas - Isolamento de 130 dB;
. Casado em 75 Ohms;
. Linearidade em toda banda;
. ROE 1.50:1 - Taxa de ondas estacionárias ≤ 10%
. Construído em latão com tratamento químico superficial de níquel brilhante;
. Terminal central de diâmetro e resistência compatível com tomadas F e conectores F fêmea;
. Próprio para terminação nas redes de cabos coaxiais(tomadas e divisores) em sistemas de TV Analógico e Digital
. REF.: SENSONIC 8912

10.4.3 Atenuador Variável

- Atenuador Variável 20 dB - 75 Ohms com controle multivoltas(3,5)
- Precisão no ajuste e excelente rigidez mecânica
- Casado na entrada e saída em 75 Ohms - impedância garantida!
- Faixa de operação de 50 ~ 860 MHz
- Baixa perda de passagem
- Construído em placa de fibra de vidro dupla face
- Conectores de entrada e saída tipo F de qualidade profissional
- Uso em CATV para controle do nível de entrada e saída de sinal
- Dimensões : 24(A)x57(L)x150(C) mm
- Peso: 192 g
- REF: SENSONIC 2045

10.4.4 Cabo coaxial RG-6

Cabo Coaxial RGE 06 TS

- Aplicações:

Aplicação: projetos de CATV, CFTV (câmeras) e DTH. Composto por uma segunda fita (TS) na blindagem, ideal para instalações de CFTV e CATV onde a interferência eletromagnética é alta.

- **Características do Material:**

Item	Material	Diâmetro (mm)
Condutor Central	Fio de aço cobreado	1,02
Dielétrico	Polietileno expandido	4,57
1ª blindagem	Fita aluminizada + poliéster aderida ao dielétrico	-
2ª blindagem	Trança em liga de alumínio	-
3ª blindagem	Fita aluminizada + poliéster	-
Capa	PVC - Não propagante à chama	7,06

- **Dados Elétricos e Blindagem:**

Item	**Valor**
Cobertura de Blindagem	60%
Impedância Nominal	75 Ω
Velocidade de Propagação	82%

- **Atenuação Máxima:**

Frequência (MHz)	Atenuação (dB/100 m)
5	1,90
55	5,25
211	10,00
270	11,04
300	11,64
330	12,26
400	13,61
450	14,43
550	16,08
750	18,57
870	20,04
1000	21,49

10.4.5 Infraestrutura
Rede de Eletrodutos

Abraçadeira tipo D ou tipo copo zincada:
Aplicação: As abraçadeiras tipo D ou tipo Copo são utilizadas para fixar tubos e canos em instalações aparentes. O produto possibilita a manutenção do tubo ou cano sem a retirada dos parafusos de fixação na estrutura, através da chapa metálica superior que pode ser removida.

Material: Fabricada em aço laminado SAE 1020 com acabamento galvanizado eletrolítico. Fixada na estrutura com parafuso através de rebarbas ou outros defeitos que prejudiquem a instalação ou desempenho operacional em campo.

Marcação: A peça deve apresentar gravado o nome ou marca do fabricante e sua designação.

Embalagem: O produto deve ser acondicionado em caixa com no máximo 50 unidades, de forma garantir sua integridade no despacho, transporte e armazenamento. Na embalagem de acondicionamento devem constar externamente as seguintes informações: Nome o marca do fabricante, a designação do produto, quantidade de peças contidas na embalagem e peso.

Inspeção Visual: O produto deve apresentar conformidade de acordo com os itens acima.

Referência : ABNT NBR 7013.
Composição Química: Quando submetida ao ensaio de composição, a percentagem de carbono constatada na amostra deve caracterizar o tipo de aço especificado neste documento;

Ensaio de Preece: Quando submetida ao ensaio de Preece, não deve ocorrer deposição de cobre aderente e brilhante, com quatro imersões de duração de um minuto cada;

Aderência da Camada de Zinco: Quando submetido ao ensaio de Aderência da Camada de Zinco, o metal base não deve ficar exposto após o teste;

Eletrodutos rígidos e conexões galvanizadas a fogo

Aplicação: Os Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo (por imersão a quente) são produzidos para serem aplicados na proteção de condutores elétricos em áreas expostas a intempéries.

Referência: Fabricados de acordo com o que dispõe a norma NBR 5624, são indicados para serem utilizados em instalações prediais, comerciais e industriais.
Especificações: Fornecidos nas bitolas de 1/2" a 4", em barras de 3 metros, possuem roscas em ambas as extremidades, luva em uma e protetor plástico em outra. Seus acessórios são luvas roçáveis e curvas nos ângulos de 45º, 90º, 135º e 180º.

Classificação: Eletrodutos Rígidos Galvanizados a Fogo, fornecidos em barras com 3 metros . Rosca: NBR 8133 Paralela.

Espessura: Admitem-se variações para menos, que não excedam 12,5%,ficando em aberto as variações para mais.

Pressão : Não aplicável

Camada de Proteção: Interna Externa

Ensaios Aplicáveis: Dobramento e Achatamento

Eltrodutos Flexíveis Metálicos e conexões
.Eletrodutos:
Diâmetro: ¾"
Cobertura: **Sem cobertura**
Ref.: EKOFLEX

.Conexões:
Box reto de alumínio para eletroduto, ¾"
Ref.: Tramontina

Caixas de derivação (condulete) contendo até 4 (quatro) saídas laterais
Características: Caixa de derivação fabricada em alumínio, com entradas rosqueadas BSP conforme ISO 228-1 e ISO 228-2. Produtos conforme norma ABNT NBR 15701. Com pintura a pó epóxi-poliéster na cor cinza munsell 6,5.
Aplicações: Indústrias e outros.
Ref.: Caixa de Derivação Conduletzel rosca BSP

Bitola		Tipo X
Sem Tampa		Codigo
1"	20	E002100041

10.4.6 Caixa de embutir com conector F fêmea
Especificações:
. Modulares e fáceis de instalar sem parafusos aparentes;
. Placas em ABS de alta resistência, com superfície lisa e fácil limpeza;
. Placas e módulos com proteção UV;
. Em conformidade com a norma ABNT NBR NM 60.884;
. Placa com dimensões 4´´x 2´´;
. Suporte de termoplástico;
. Sistema de fixação com furos oblongos que corrigem imperfeições de instalação da caixa de embutir;
. Parafusos de 25mm autoatarraxantes de aço bicromatizado com fenda combinada (Philips + fenda comum) para facilitar a instalação;
. Módulo de termoplástico de engenharia (material autoextinguível e de alto desempenho) com perfeito encaixe no suporte;
. Rebaixo para fácil retirada da placa por meio de uma chave de fenda comum;
. Módulo tomada para antena de TV para cabo coaxial de diâmetro 9mm, tipo F;
. Cor branco puro;
. REF.: Linha Prime Decor com módulo PRM047601.

10.4.7 Conectores F
A) Conector de crimpar tipo F para cabo coaxial RGC-6:
. Alta resistência mecânica, colocação firme no cabo sem deformação;
. Geometria perfeita com medidas padronizadas para cabos normalizados;
. Baixa Perda de Passagem: ≤ 0,1 dB à 3000 MHz;
. Excelente perda de retorno: ≥ 31 dB à 3000 MHz;

. Imune a interferências externas - Isolamento de 130 dB;
. Casado em 75 Ohms - Perfeita linearidade em toda banda;
. Construído em latão com tratamento químico superficial de níquel branco brilhante.
. REF.: SENSONIC 8923.

10.4.8 Suportes para TV:
.de Laje/teto:
Suporte para TV (LCD, led, plasma), de 10" a 55" para visão lateral e superior em aço carbono com pintura eletrostática na cor branca, com carga máxima de 40 kg, dimensão 40x130x13cm (LxAxP), ajuste de altura (80x130cm), permitindo inclinação de até 15° e permitindo rotação de até 360°, a ser fixado na laje.
Referência: Brasforma, Cód.: SBRP150B ADVD178B

.**de Alvenaria:**
Este suporte para TV, a ser fixado na alvenaria, será fornecido pelo Contratante.

Tribunal Regional Federal - TRF
Conclusão da reforma do 16 ao 18º pavimento do prédio do TRF 2ª Região

Local : RUA DO ACRE, 80, RIO DE JANEIRO — **Mês/Ano referência** mai/2017

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	Coef.	Preço Unitário (R$)	Preço Total (R$)	Codigo	Tabela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA	M²	1	402,72	402,72		COMPOSIÇÃO
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	23,78	23,78	CN 88262	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,97	37,94	CN 88316	SINAPI
	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *NÂº 22*, DE *2,0 X 1,125* M.	M2	1	340,00	340,00	IN 4813	SINAPI
	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	9,05	1,00	IN 5075	SINAPI
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE ELEVADOR	UNID	1	383,22	383,22		COMPOSIÇÃO
	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NAVAL (COM COLA FENOLICA), E = 6 MM, DE *1,60 X 2,20* M	M²	17,50	15,54	271,95	IN 1360	SINAPI
	PROTEÇÃO DE PISO - MARCA DE REFERÊNCIA: SALVAPISO	M²	17,50	4,19	73,33		COTADO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	18,97	37,94	CN88316	SINAPI
1.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E CARPETE COM LONA PLÁSTICA PRETA COM ESPESSURA DE 150 MICRAS	M²	1	1,69	1,69		COMPOSIÇÃO
	LONA PLÁSTICA PRETA ESPESSURA DE 150 MICRAS	M²	1,00	0,74	0,74	IN 3777	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	18,97	0,95	CN88316	SINAPI
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE PISO MARCA DE REFERÊNCIA: SALVAPISO	M²	1	7,63	7,63		COMPOSIÇÃO
	PROTEÇÃO DE PISO - MARCA DE REFERÊNCIA: SALVAPISO	M²	1,10	4,19	4,61		COTADO
	FITA CREPE 50MM	ROLO	0,02	8,58	0,17		COTADO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	18,97	2,85	CN 88316	SINAPI
1.5	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM GESSO ACARTONADO, PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA, PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), NAS DIMENSÕES 0,8 X 2,10 M, ESPESSURA DE 3,5 CM, COM PINTURA EM ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM APLICAÇÃO MANUAL DE SELADOR ACRÍLICO E POSTERIOR PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, AS INSTALAÇÕES SERÃO COMPOSTAS POR: UMA TOMADA DE 110 V E UMA TOMADA DE 220 V, 40 METROS DE FIO DE 2,5 MM, 20 METROS DE FIO DE 4,0 MM, 1 INTERRUPTOR MONOPOLAR, 1 TOMADA 2P + T – 20 A, 127 V, 1 TOMADA 2P+T – 20 A, 220V, 1 QUADRO EM PVC DE SOBREPOR PARA OS DISJUNTORES, 1 DISJUNTOR 20 A – 127V, 1 DISJUNTOR 20 A 220 V, 1 DISJUNTOR 30 A 220V, [illegible]	M²	1	254,59	254,59		
	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	1,896	100,58	190,7		COTADO
	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 80 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS.	UNID	0,05	162,21	8,11	IN 10555	SINAPI
	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO,TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UNID	0,15	9,48	1,42	IN 2418	SINAPI
	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3* CM, L= *13* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM PINUS/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	JG	0,05	64,00	3,2	IN 184	SINAPI
	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,33	15,90	5,25	IN 7356	SINAPI
	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	0,33	7,00	2,31	IN 6085	SINAPI
	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	UNID	1,00	0,05	0,05	IN 11055	SINAPI
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,017	2,03	2,06	IN 2674	SINAPI
	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,38	1,55	3,69	IN 984	SINAPI
	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	2,38	2,27	5,4	IN 1003	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	M	0,036	5,55	0,200	IN 21127	SINAPI

	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UNID	0,05	2,02	0,1	IN 38092	SINAPI
	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UNID	0,05	1,33	0,07	IN 38099	SINAPI
	INTERRUPTOR SIMPLES	UNID	0,05	6,05	0,3	IN 38112	SINAPI
	TOMADA 2P+T 20A, 127V	UNID	0,05	8,82	0,44	IN 38102	SINAPI
	TOMADA 2P+T 20A, 250V	UNID	0,05	14,49	0,72	IN 38103	SINAPI
	TOMADA 2P+T 30A, 250V	UNID	0,05	14,49	0,72	IN 38104	SINAPI
	CONDULETE EM PVC, 4 x 2, MULTIPLO	UNID	0,20	6,92	1,38	IN 12016	SINAPI
	CONECTOR RETO DE PVC PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UNID	0,45	1,21	0,54	IN 2488	SINAPI
	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UNID	0,05	8,45	0,42	IN 34653	SINAPI
	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UNID	0,10	48,46	4,85	IN 34616	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE SOBREPOR, PARA 4 DISJUNTORES DIN	UNID	0,05	26,97	1,35	IN 39799	SINAPI
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0773	23,51	1,82	CN 88261	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1077	18,97	2,04	CN 88316	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,187	23,78	4,45	CN 88310	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3009	19,44	5,85	CN 88247	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3009	23,78	7,15	CN 88264	SINAPI
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	ENGENHEIRO CIVIL PLENO DIURNO (Coordenador)	MÊS	1	15.948,95	15.948,95		
	ENGENHEIRO CIVIL PLENO DIURNO	MÊS	1	15.948,95	15.948,95	CN 93567	SINAPI
2.2	TÉCNICODE EDIFICAÇÕES DIURNO	MÊS	1	3.774,72	3.774,72		
	TÉCNICO EDIFICAÇÕES DIURNO	MÊS	1	3.774,72	3.774,72		CREA/RJ
2.3	MESTRE DE OBRAS DIURNO	MÊS	1	7.998,66	7.998,66		
	MESTRE DE OBRAS DIURNO	MÊS	1	7.998,66	7.998,66	CN 94295	SINAPI
2.4	MESTRE DE OBRAS NOTURNO	MÊS	1	9.598,40	9.598,40		
	MESTRE DE OBRAS NOTURNO	MÊS	1	9.598,40	9.598,40	CN 94295	SINAPI
2.5	TÉCNICO DE SEGURANÇA	MÊS	1	3.205,11	3.205,11		
	TÉCNICO DE SEGURANÇA	MÊS	1	3.205,11	3.205,11		CREA/RJ
2.6	APONTADOR/ALMOXARIFE	MÊS	1	4.255,33	4.255,33		
	APONTADOR/ALMOXARIFE	MÊS	1	4.255,33	4.255,33	CN 93563	SINAPI
3	PROJETOS						
3.1	PROJETO AS BUILT						
3.1.1	ARQUITETURA	UNID	1	1.300,56	1.300,56		
	ARQUITETO (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	68,26	409,56	CN 90768	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	6	12,10	72,60		COTADO
3.1.2	ELÉTRICA	UNID	1	1.401,12	1.401,12		
	ENGENHEIRO ELETRICISTA (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	85,02	510,12	CN 91677	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	6	12,10	72,60		COTADO
3.1.3	CFTV	UNID	1	1.401,12	1.401,12		
	ENGENHEIRO ELETRONICO (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	85,02	510,12	CN 91677	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	6	12,10	72,60		COTADO
3.1.4	SDAI	UNID	1	1.352,72	1.352,72		
	ENGENHEIRO ELETRONICO (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	85,02	510,12	CN 91677	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.1.5	AUTOMAÇÃO	UNID	1	1.331,18	1.331,18		
	ENGENHEIRO ELETRONICO (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	81,43	488,58	CN 91677	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.1.6	CABEAMENTO ESTRUTURADO (LÓGICA, SONORIZAÇÃO E TELEFONIA)	UNID	1	1.352,72	1.352,72		
	ENGENHEIRO ELETRICISTA (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	85,02	510,12	CN 91677	SINAPI

	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.1.7	INCÊNDIO (sprinklre´s)	UNID	1	1.278,02	1.278,02		
	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	72,57	435,42	CN 90777	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.1.8	HIDROSSANITÁRIA	UNID	1	1.278,02	1.278,02		
	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	72,57	435,42	CN 90777	SINAPI
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.1.9	AR CONDICIONADO	UNID	1	1.278,02	1.278,02		
	ENGENHEIRO MECÂNICO (NO MÍNIMO UM ANO DE EXPERIÊNCIA COMPROVADA)	H	6	72,57	435,42	CN 90777	SINAPI / BASEADO
	DESENHISTA PROJETISTA DE CAD	H	24	34,10	818,40	CN 90775	SINAPI
	PLOTAGEM A1	UNID.	2	12,10	24,20		COTADO
3.2	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS						
3.2.1	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS (referência CREA PARANÁ = 1 CUB)	UNID	1	1.699,43	1.699,43		
4	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES						
4.1	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA OU BANCA SECA	M	1	42,75	42,75	04.05.0150	SCO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI
4.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS SEM REAPROVEITAMENTO	M³	1	47,43	47,43	72215	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	18,97	47,43	CN 88316	SINAPI
4.3	DEMOLIÇÃO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERÊNCIA.	M²	1	53,37	53,37	85406	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	18,97	47,43	CN 88316	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88309	SINAPI
4.4	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELO ROMPEDOR PNEUMÁTICO	M³	1	241,91	241,91	02.002.000006.SER	VOLARE
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	23,78	35,67	CN 88309	SINAPI
	PONTEIRO PARA ROMPEDOR ø 32 MM X 16 CM	UNID	0,075	107,37	8,05	29.001.000008 MAT	VOLARE
	COMPRESSOR DE AR, 61 HP 46 KW, CAPACIDADE 3,3 M³/MIN 116 PCM	H PROD	5	37,09	185,45	36.001.000001.EQH	VOLARE
	MARTELO ROMPEDOR, PNEUMÁTICO, CAPACIDADE PARA FUROS COM ATÉ 32 MM DE DIÂMETRO	H PROD	1,5	8,49	12,74	36.005.000005.EQH	VOLARE
4.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE RETIRADA DE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM ESPESSURA ATÉ 3CM.	M²	1	29,89	29,89	02.002.000021.SER	VOLARE
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	18,97	26,56	CN 88316	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	23,78	3,33	CN 88309	SINAPI
4.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE GRANITO/ GRANITINA INCLUSIVE RETIRADA DA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO.	M²	1	29,89	29,89		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	18,97	26,56	CN 88316	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	23,78	3,33	CN 88309	SINAPI
4.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	M²	1	10,68	10,68	02.002.000045.SER	VOLARE
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,78	1,19	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
4.8	FURO EM CONCRETO COM BROCA DE WÍDEA UTILIZANDO MARTELETE ELÉTRICO DIÂMETRO DE 1 " (PROFUNDIDADE: 15CM)	UNID	1	18,33	18,33	05.009.000031.SER	VOLARE
	FURO EM CONCRETO COM BROCA DE WÍDEA UTILIZANDO MARTELETE ELÉTRICO DIÂMETRO DE 1 " (PROFUNDIDADE: 15CM)	UNID	1,00	18,33	18,33		
4.9	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 2 A 2 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1	129,83	129,83	01.006.000002.SER	VOLARE
	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 3 A 3 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1,00	129,83	129,83		VOLARE
4.10	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 3 A 3 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1	148,50	148,50	01.006.000003.SER	VOLARE
	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 3 A 3 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1,00	148,50	148,50		VOLARE
4.11	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 6 À 6 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1	202,96	202,96	01.006.000006.SER	VOLARE
	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 6 À 6 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1,00	202,96	202,96		VOLARE

4.12	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 8 À 8 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1	276,94	276,94	01.006.000007.SER	VOLARE
	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 8 À 8 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	1,00	276,94	276,94		VOLARE
4.13	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	1	12,04	12,04	90443	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	23,78	10,68	CN 88267	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN88248	SINAPI
4.14	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	1	12,96	12,96	91222	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0760	19,44	1,48	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4830	23,78	11,48	CN 88267	SINAPI
4.15	REMOÇÃO DO ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	1	18,97	18,97		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
4.16	REMOÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA, INCLUSIVE BATENTE.	M²	1	17,08	17,08	02.002.000032.SER	VOLARE
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,90	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	18,97	15,18	CN 88316	SINAPI
4.17	REMOÇÃO DE ALIZARES E ADUELAS.	UNID	1	16,61	16,61		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	23,78	1,43	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	18,97	15,18	CN 88316	SINAPI
4.18	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS (ALUMÍNIO E AÇO)	M²	1	18,97	18,97		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97		
4.19	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS E CONDUÍTES	M	1	4,32	4,32		
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,44	1,94	CN88247	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	23,78	2,38	CN88264	SINAPI
4.20	REMOÇÃO DE ELETROCALHA	M	1	3,79	3,79	04.05.1800	SCO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
4.21	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	1	0,87	0,87	85407	SINAPI - BASEADO
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	19,44	0,39	CN88247	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	23,78	0,48	CN88264	SINAPI
4.22	REMOÇÃO DE PINOS CRAVADOS NA LAJE	M²	1	5,43	5,43		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	23,78	4,76	CN 88309	SINAPI
	DISCO DE CORTE 7" PARA AÇO.	UNID	0,025	26,91	0,67		COTADO
4.23	REMOÇÃO DE DUTOS DE AÇO GALVANIZADO E DOBRAGEM PARA TRANSPORTE	M	1	6,23	6,23		
	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	18,72	2,81	CN 88251	SINAPI
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	22,80	3,42	CN 88315	SINAPI
4.24	REMOÇÃO DE DUTOS DE FIBRA SEM REAPROVEITAMENTO	M	1	2,08	2,08		
	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,72	0,94	CN 88251	SINAPI
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	22,80	1,14	CN 88315	SINAPI
4.25	REMOÇÃO DE RODAPÉ DE MARMORE OU GRANITO.	M	1	4,00	4,00		
	PEDRREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025	23,78	0,59	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	18,97	3,41	CN 88316	SINAPI
4.26	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO	UNID	1	21,38	21,38	85333	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
4.27	RETIRADA DE TUBULACAO HIDROSSANITARIA COM CONEXOES, Ø 1/2" A 4"	M	1	8,43	8,43	85417	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM COMPLEMENTARES	H	0,25	19,44	4,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
4.28	RETIRADA DE TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO	M	1	12,68	12,68	85336	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM COMPLEMENTARES	H	0,25	19,44	4,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88267	SINAPI
	DISCO DE CORTE 7" PARA AÇO.	UNID	0,07	26,91	1,88		COTADO
4.29	REMOÇÃO DE SOLEIRA/TABEIRAS DE GRANITO.	M²	1	11,39	11,39	73895/001	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,90	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
4.30	REMOÇÃO DE PINTURA Á ÓLEO OU ESMALTE (PORTAS CORTA-FOGO E TUBOS DE SPRINLER NO 16º PAV.	M²	1	48,26	48,26	02.002.000037.SER	VOLARE

	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	18,97	30,36	CN 88316	SINAPI
	AGUARRÁS MINERAL	L	1,1	16,27	17,90	21.001.000032MAT	VOLARE
5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
5.1	ANDAIME TUBULAR COM 1,00M X 1,00M, NO TOTAL DE 20 M, INCLUINDO JOGO DE RODÍZIO PARA DEZ TORRES COM 2,00M E ASSOALHO PARA DEZ TORRES	MÊS	1	1.183,00	1.183,00		COTADO
	ANDAIME TUBULAR COM 1,00M X 1,00M, NO TOTAL DE 20 M, INCLUINDO JOGO DE RODÍZIO PARA DEZ TORRES COM 2,00M E ASSOALHO PARA DEZ TORRES	MÊS	1,00	1.183,00	1.183,00		
5.2	ROSQUEADEIRA ELÉTRICA ATÉ 4"	MÊS	1	1.146,66	1.146,66		COTADO
	ROSQUEADEIRA ELÉTRICA ATÉ 4"	MÊS	1,00	1.146,66	1.146,66		
5.3	MÁQUINA DE SOLDA 250 A, 220 V	MÊS	1	235,66	235,66		COTADO
	MÁQUINA DE SOLDA 250 A, 220 V	MÊS	1,00	235,66	235,66		
5.4	ESMERILHADEIRA 7"	MÊS	1	132,66	132,66		COTADO
	ESMERILHADEIRA 7"	MÊS	1,00	132,66	132,66		
6	REMOÇÃO ENTULHO E TRANSPORTES						
6.1	ENSACAMENTO DE ENTULHO UTILIZANDO SACOS DE RÁFIA DE 80 CM X 55 CM	M³	1	94,86	94,86		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,00	18,97	94,86	CN 88316	SINAPI
6.2	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5M³ PARA REMOÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSES A, B E C	UNID	1	287,00	287,00		
	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5M³ PARA REMOÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSES A, B E C	UNID	1,00	287,00	287,00		COTADO
6.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA	M³	1	13,66	13,66		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72	18,97	13,66	CN 88316	SINAPI
6.4	TRANSPORTE HORIZONTAL A 100M DE DISTÂNCIA	M³	1	79,10	79,10	CN 88039	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,17	18,97	79,10	CN 88316	SINAPI
6.5	TRANSPORTE VERTICAL COM ELEVADOR DO TÉRREO AO 15º PAVIMENTO	M³	1	18,78	18,78	14.510.8.18.3	VOLARE
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,99	18,97	18,78	CN 88316	SINAPI
7	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE LAJES E VIGAS						
7.1	ESCARIFICAÇÃO MANUAL, CORTE DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE.	M²	1	189,72	189,72	05.008.000108SER	VOLARE
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,00	18,97	189,72	CN 88316	SINAPI
7.2	REFORÇO ESTRUTURAL COM EMENDA POR TRANSPASSE PARA RECONSTITUIÇÃO DE SEÇÃO DE ARMADURA.	KG	1	11,06	11,06		
	AJUDANTE DE ARMADOR	H	0,16	19,44	3,11	CN 88238	SINAPI
	ARMADOR	H	0,16	23,78	3,80	CN 88245	SINAPI
	AÇO CA 50, 10 MM, VERGALHÃO	KG	1,05	3,76	3,95	IN 34	SINAPI
	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,02	9,90	0,20	IN 337	SINAPI
7.3	LIXAMENTO ELÉTRICO DE ARMADURA COM ESCOVA CIRCULAR.	M²	1	4,18	4,18	05.008.000118SER	VOLARE
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125	18,97	2,37	CN 88316	SINAPI
	LIXADEIRA ANGULAR MANUAL ELÉTRICA ø 7", 2200W, 6600RPM	LOC/UN/H	0,25	2,11	0,53	02.007.000001.EQL	VOLARE
	ESCOVA CIRCULAR COM CERDAS DE AÇO	UNID	0,05	25,65	1,28	29.001.000032.MAT	VOLARE
7.4	REVESTIMENTO POLIMÉRICO ANTICORROSIVO PARA PROTEÇÃO DE ARMADURAS, TIPO VEDACIT ARMATEC.	M²	1	5,92	5,92	10.005.000020SER	VOLARE
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,78	1,19	CN 88309	SINAPI
	REVESTIMENTO POLIMÉRICO ANTICORROSIVO PARA PROTEÇÃO DE ARMADURAS, TIPO VEDACIT ARMATEC	KG	0,226	20,93	4,73	10.001.000030.MAT	VOLARE
7.5	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, ESP = 3,0 CM.	M²	1	270,48	270,48		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,125	23,78	26,75	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,125	18,97	21,34	CN 88316	SINAPI
	ARGAMASSA POLIMÉRICA PARA REPARO ESTRUTURAL	KG	63,00	3,53	222,39	IN 130	SINAPI
7.6	GROUT PRÉ-FABRICADO, TIPO GROUT RÁPIDO. MARCA DE REFERÊNCIA: QUARTZOLIT.	M³	1	3.225,51	3.225,51		
	GROUT PRÉ-FRABRICADO, REFERÊNCIA QUARTZOLIT (SACOS DE 25 KG.)	SC	88,00	34,90	3.071,20		COTADO
	PEDREIRO COMPLEMENTARES	H	2,50	23,78	59,45	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COMPLEMENTAREA	H	5,00	18,97	94,86	CN 88316	SINAPI
7.7	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURA DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI, E=2MM.	M²	1	170,92	170,92	CN 83736	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,07	20,07	CN 88243	SINAPI
	IMPERMEABILIZADOR	H	1,00	24,67	24,67	CN 88270	SINAPI
	ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	3,20	39,43	126,18	IN 156	SINAPI
7.8	APLICAÇÃO DE AGENTE DE CURA (TIPO CURING) APLICADO NAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL.	M²	1	4,18	4,18		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88309	SINAPI
	AGENTE DE CURA, VEDACIT CURING	KG	0,20	9,00	1,80		COTADO
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						

8.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 1,5MM2.	M	1	2,35	2,35	16.006.000041.SER	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 1,5MM2,	M	1,19	1,06	1,26	IN 993	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	23,78	0,57	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	19,44	0,47	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 2,5MM2.	M	1	3,09	3,09	91925	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 2,5MM2,	M	1,19	1,47	1,75	IN 1022	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	23,78	0,71	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	19,44	0,58	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 4MM2.	M	1	4,29	4,29	83418	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 4MM2,	M	1,19	2,11	2,51	IN 1021	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	23,78	0,95	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	19,44	0,78	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 6MM2.	M	1	5,73	5,73	83420	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 6MM2,	M	1,19	2,88	3,43	IN 994	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,78	1,24	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,44	1,01	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 10MM2.	M	1	8,88	8,88	83420	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 10MM2,	M	1,19	4,62	5,50	IN 1020	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,83	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	19,44	1,50	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 16MM2.	M	1	7,88	7,88	83421	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 16MM2,	M	1,03	7,08	7,27	IN 995	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	23,78	0,31	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	19,44	0,25	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 25MM2.	M	1	13,75	13,75	83421	SINAPI
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 25MM2,	M	1,02	10,78	10,94	IN 996	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	23,78	1,52	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	19,44	1,24	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 35MM2.	M	1	18,30	18,30	83421	VOLARE
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 35MM2,	M	1,02	14,87	15,09	IN 1019	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,74	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,42	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 50MM2.	M	1	25,49	25,49	83421	VOLARE
	CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ISOLAMENTO 600/1000V - 90º , 50MM2,	M	1,02	21,19	21,68	IN 1018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	23,78	2,07	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	19,44	1,69	CN 88247	SINAPI
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UNID	0,01	5,57	0,05	IN 21127	SINAPI
8.10	EXECUÇÃO DE PONTO DE LUZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA) - INSTALAÇÃO NOVA	UNID	1	48,40	48,40	15.015.0021-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI

	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	19,44	9,72	CN 88247	SINAPI
	TOMADA HEXAGONAL 2P + T de 10A/250V COM TAMPA DE ALUMÍNIO 4" x 2"	UNID	1,00	17,24	17,24		COTADO
	BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO (PAR) DIÂMETRO 3/4"	UNID	1,00	0,89	0,89	IN 39175 / IN 39209	SINAPI
	CONDULETE 4" x2", TIPO X EM LIGA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO DIÂMETRO 3/4"	M	1,00	8,66	8,66	IN 2580	SINAPI
8.11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR, SENDO A ELETROCALHA FORNECIDA PELO TRF	M	1	8,01	8,01	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	23,78	2,16	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	19,44	1,77	CN 88247	SINAPI
	SUPORTE OMEGA PARA ELETROCALHA 100 x 50 MM	UNID	1,00	3,18	3,18		COTADO
	EMENDA PARA ELETROCALHA, PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM	M	0,33	2,70	0,90		COTADO
	ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,10	-	0,00		COTADO
8.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR	M	1	34,45	34,45	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	23,78	2,16	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	19,44	1,77	CN 88247	SINAPI
	SUPORTE OMEGA PARA ELETROCALHA 200 x 50 MM	UNID	1,00	5,85	5,85		COTADO
	EMENDA PARA ELETROCALHA, PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM	M	0,33	3,75	1,25		COTADO
	ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM	M	1,10	21,29	23,42		COTADO
8.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	1	34,70	34,70	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,44	3,89	CN 88247	SINAPI
	CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM	M	1,10	23,68	26,05		COTADO
8.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	1	59,71	59,71	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,44	3,89	CN 88247	SINAPI
	CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (200x50) MM	M	1,10	46,42	51,06		COTADO
8.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE T HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	1	31,66	31,66	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,44	3,89	CN 88247	SINAPI
	T HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM	M	1,10	20,92	23,01		COTADO
8.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	1	25,62	25,62	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,44	3,89	CN 88247	SINAPI
	CURVA VERTICAL INTERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM	M	1,10	15,43	16,97		COTADO
8.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL EXTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	1	27,82	27,82	15.018.0504-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,44	3,89	CN 88247	SINAPI
	CURVA VERTICAL EXTERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA SEM VIROLA, TIPO "U", DE (100X50) MM	M	1,10	17,43	19,17		COTADO
8.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED LED 620x620 - 40W - inclusive fonte MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE PANEL.	UNID	1	463,79	463,79		
	PAINEL LED 620x620 MM - 40W - 4000 Lumens - 4000 K	UNID	1,00	449,95	449,95		COTADO
	CABO 2 x 1,5 MM² AFUMEX 750V	M	1,50	2,32	3,48		COTADO
	Plugue 2P - 10A	UNID	1,00	4,42	4,42		COTADO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88264	SINAPI
8.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 16W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE/LIVIN.	UNID	1	128,09	128,09		

	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 16W	UNID	1,00	115,41	115,41		COTADO
	CABO 2 x 1,5 MM² AFUMEX 750V	M	1,00	2,32	2,32		COTADO
	Plugue 2P - 10A	UNID	1,00	4,42	4,42		COTADO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88264	SINAPI
8.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED 300x300 - 24W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE INSERT.	UNID	1	182,44	182,44		
	PAINEL LED 300x300 MM - 24w - 5000 K	UNID	1,00	168,60	168,60		COTADO
	CABO 2 x 1,5 MM² AFUMEX 750V	M	1,50	2,32	3,48		COTADO
	Plugue 2P - 10A	UNID	1,00	4,42	4,42		COTADO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88264	SINAPI
8.21	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES, SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	1	3,76	3,76	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88247	SINAPI
	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	1,00	0,74	0,74	IN 39128	SINAPI
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 3/4" (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,10	-	0,00		
8.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES,	M	1	11,48	11,48	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88247	SINAPI
	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	1,00	0,74	0,74	IN 39128	SINAPI
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 3/4"	M	1,10	7,02	7,72	IN 2504	SINAPI
8.23	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	1	3,76	3,76	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88247	SINAPI
	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	1,00	0,74	0,74	IN 39129	SINAPI
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 1"(SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,10	-	0,00	IN 12058	SINAPI
8.24	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1 1/4" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES (SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF)	M	1	4,30	4,30	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88247	SINAPI
	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	1,00	1,28	1,28	IN 39130	SINAPI
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 1 1/4"(SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,10	-	0,00	IN 12057	SINAPI
8.25	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, SEM COBERTURA, 2" (50mm), INCLUSIVE CONEXÕES. MARCA DE REFERÊNCIA: EKOFLEXTUBOS.(SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF)	M	1	5,46	5,46	83413	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	23,78	2,62	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88247	SINAPI
	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	1,00	1,48	1,48	IN 39132	SINAPI
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 2" (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,10	-	0,00	IN 12061	SINAPI
8.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	1	12,26	12,26	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,96	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	19,44	1,60	CN 88247	SINAPI
	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4")	UNID	0,33	6,15	2,05	95753	SINAPI
	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UNID	1,00	2,40		91170	SINAPI
	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	1,05	6,33	6,65	IN 21128	SINAPI
8.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	1	15,68	15,68	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,48	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	2,03	CN 88247	SINAPI
	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (1")	UNID	0,33	7,74	2,58	95753	SINAPI
	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UNID	1,00	2,40		91170	SINAPI
	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	1,05	8,18	8,59	IN 21128	SINAPI
8,28	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	1	25,94	25,94	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	23,78	3,21	CN 88264	SINAPI

	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	19,44	2,62	CN 88247	SINAPI
	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4")	UNID	0,33	10,76	3,58	95753	SINAPI
	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UNID	1,00	2,40		91170	SINAPI
	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	1,05	15,74	16,53	IN 21128	SINAPI
8.29	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	1	27,31	27,31	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	23,78	3,21	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	19,44	2,62	CN 88247	SINAPI
	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2")	UNID	0,33	14,10	4,70	95753	SINAPI
	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UNID	1,00	2,40		91170	SINAPI
	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	1,05	15,98	16,78	IN 21128	SINAPI
8.30	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 1,20 MM	M	1	36,17	36,17	83410	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	23,78	4,04	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	19,44	3,30	CN 88247	SINAPI
	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 50 MM (2")	UNID	0,33	14,10	4,70	95753	SINAPI
	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS	UNID	1,00	3,00		91170	SINAPI
	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 1,20 MM	M	1,05	22,98	24,13	IN 21128	SINAPI
8.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (20MM)	UNID	1	8,23	8,23	72316	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (20MM) ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,00	5,21	5,21	IN 2515	SINAPI
8.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1" (25MM)	UNID	1	9,28	9,28	72312	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1" (25MM) ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,00	6,26	6,26	IN 2516	SINAPI
8.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (25MM)	UNID	1	4,18	4,18	72316	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO SEM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (25MM) ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,05	1,10	1,16	IN 2488	SINAPI
8.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1"	UNID	1	5,09	5,09	72316	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO SEM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1" ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,05	1,97	2,07	IN 2483	SINAPI
8.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1 1/4"	UNID	1	5,92	5,92	72316	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO SEM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1 1/4" ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,05	2,76	2,90	IN 2526	SINAPI
8.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 2" (50MM)	UNID	1	8,04	8,04	72312	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	CONECTOR BOX RETO SEM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 2" (50MM) ACOMPANHADO DE PARAFUSOS E ARRUELAS	UNID	1,05	4,78	5,02	IN 2489	SINAPI
8.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 3/4"(20MM)	UNID.	1	20,49	20,49	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CONDULETE DE ALUMINIO MÚLTIPLO COM ROSCA DE 3/4", COM TAMPA	UNID	1,00	9,48	9,48	IN 2580	SINAPI
	BUCHA EM ALUMINIO, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,64	2,56	IN 39175	SINAPI
	ARRUELA EM ALUMINIO, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,33	1,32	IN 39209	SINAPI
8.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1"(25MM)	UNID.	1	21,64	21,64	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CONDULETE DE ALUMINIO MÚLTIPLO COM ROSCA DE 1", COM TAMPA	UNID	1,00	10,11	10,11	CN 2581	SINAPI
	BUCHA EM ALUMINIO, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,63	2,52	IN 39176	SINAPI
	ARRUELA EM ALUMINIO DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,47	1,88	IN 39210	SINAPI

8.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 2" (50MM)	UNID.	1	52,21	52,21	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CONDULETE DE ALUMINIO MÚLTIPLO COM ROSCA DE 2", COM TAMPA	UNID	1,00	29,92	29,92	IN 2596	SINAPI
	BUCHA EM ALUMINIO, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	2,56	10,24	IN 39179	SINAPI
	ARRUELA EM ALUMINIO, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	1,23	4,92	IN 39213	SINAPI
8.40	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1 1/4"	UNID.	1	30,93	30,93	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CONDULETE DE ALUMINIO MÚLTIPLO COM ROSCA DE 1 1/4", COM TAMPA	UNID	1,00	16,60	16,60	IN 2597	SINAPI
	BUCHA EM ALUMINIO, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,96	3,84	IN 39177	SINAPI
	ARRUELA EM ALUMINIO, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UNID	4,00	0,84	3,36	IN 39211	SINAPI
8.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	1	9,11	9,11	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM) INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UNID	1,00	1,98	1,98		COTADO
8.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	1	9,11	9,11	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 1" INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UNID	1,00	1,98	1,98		COTADO
8.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	1	8,88	8,88	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM) INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UNID	1,00	1,75	1,75		COTADO
8.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	1	8,52	8,52	73861/018	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 1" INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UNID	1,00	1,39	1,39		COTADO
8.45	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	1	40,54	40,54		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	CAIXA PVC 100 x 50 x 50 MM NA COR PRETA REF. TIGRE	UNID	1,00	1,37	1,37	IN 1872	SINAPI
	SUPORTE PARA 3 MÓDULOS LINHA PRIME DECOR	UNID	1,00	1,22	1,22	IN 38099	SINAPI
	TOMADAS DE CORRENTE 2P + T, MÓDULO, 10A - 250V, TONALIDADE COR BRANCO PURO. MODO DE FIXAÇÃO: ENCAIXE. REF: PRIME DECOR	UNID	2,00	6,34	12,68	IN 38101	SINAPI
	PLACA 4" X 2" , 3 POSTOS, BRANCO, REF. PRIME DECOR	UNID	1,00	3,89	3,89		COTADO
	MÓDULO CEGO	UNID	1,00	4,58	4,58		COTADO
8.46	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	1	59,48	59,48		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	CAIXA PVC 100 x 100MM NA COR PRETA REF. TIGRE	UNID	1,00	2,73	2,73	IN 1873	SINAPI
	SUPORTE PARA 6 MÓDULOS LINHA PRIME DECOR	UNID	1,00	2,00	2,00	IN 38100	SINAPI
	TOMADAS DE CORRENTE 2P + T, MÓDULO, 10A - 250V, TONALIDADE COR BRANCO PURO. MODO DE FIXAÇÃO: ENCAIXE. REF: PRIME DECOR	UNID	4,00	6,34	25,36	IN 38101	SINAPI
	PLACA 4" X 4" , 6 POSTOS, BRANCO, REF. PRIME DECOR	UNID	1,00	8,01	8,01		COTADO
	MÓDULO CEGO	UNID	2,00	4,58	9,16		COTADO
8.47	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	1	43,52	43,52		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	CAIXA PVC 100 x 50 x 50 MM NA COR PRETA P/ DRY-WALL REF. TIGRE	UNID	1,00	4,35	4,35		COTADO
	SUPORTE PARA 3 MÓDULOS LINHA PRIME DECOR	UNID	1,00	1,22	1,22	IN 38099	SINAPI
	TOMADAS DE CORRENTE 2P + T, MÓDULO, 10A - 250V, TONALIDADE COR BRANCO PURO. MODO DE FIXAÇÃO: ENCAIXE. REF: PRIME DECOR	UNID	2,00	6,34	12,68	IN 38101	SINAPI
	PLACA 4" X 2" , 3 POSTOS, BRANCO, REF. PRIME DECOR	UNID	1,00	3,89	3,89		COTADO
	MÓDULO CEGO	UNID	1,00	5,09	5,09		COTADO
8.48	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	1	62,38	62,38		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	CAIXA PVC 100 x 100MM NA COR PRETA P/ DRY-WALL REF. TIGRE	UNID	1,00	5,63	5,63	16.015.000027MAT	VOLARE
	SUPORTE PARA 6 MÓDULOS LINHA PRIME DECOR	UNID	1,00	2,00	2,00	IN38100	SINAPI

	TOMADAS DE CORRENTE 2P + T, MÓDULO, 10A - 250V, TONALIDADE COR BRANCO PURO. MODO DE FIXAÇÃO: ENCAIXE. REF: PRIME DECOR	UNID	4,00	6,34	25,36	IN38101	SINAPI
	PLACA 4" X 4" , 6 POSTOS, BRANCO, REF. PRIME DECOR	UNID	1,00	8,01	8,01		COTADO
	MÓDULO CEGO	UNID	2,00	4,58	9,16		COTADO
8.49	INSTALAÇÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR DE LUZ	UNID	1	37,33	37,33		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	CAIXA PVC 100 x 50 x 50 MM NA COR PRETA REF. TIGRE	UNID	1,00	3,92	3,92	16.015.000027MAT	VOLARE
	CONJUNTO COM MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA, COM PLACA BASE, PLACA DE ACABAMENTO 4" x 2", COR BRANCA, REF. PRIME DECOR	UNID	1,00	12,03	12,03		COTADO
8.50	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA PRÉ-ZINCADA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO 3/4"	UNID	1	24,18	24,18	72308	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SAÍDA PRÉ-ZINCADA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO 3/4"	UNID	1,05	2,67	2,80		COTADO
8.51	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO CEGO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR.	UNID	1	5,01	5,01		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	23,78	0,24	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	18,97	0,19	CN 88316	SINAPI
	MÓDULO CEGO 1 MÓDULO	UNID	1,00	4,58	4,58		COTADO
8.52	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA CEGA 4" x 2", ABS BRILHANTE, BRANCO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR.	UNID	1	7,41	7,41		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,78	1,19	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,97	0,95	CN 88316	SINAPI
	PLACA CEGA 4" x 2", ABS BRILHANTE, BRANCO, PADRÃO PRIMER DECOR	UNID	1,00	5,27	5,27		COTADO
8.53	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA DE EMENDA SEM ROSCA GALVANIZADA 3/4"	UNID.	1	9,46	9,46		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	LUVA DE EMENDA SEM ROSCA GALVANIZADA 3/4" INCLUSIVE ACESSÓRIOS REF: TRAMONTINA	UNID	1,00	2,33	2,33		COTADO
8.54	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANALETA APARENTE FLEX 85 X 40 X 3000 MM COM 2 DIVISÕES INTERNAS 30/55 E TAMPA DE 1M DE PRESSÃO NA COR BRANCA INCLUINDO CONEXÕES	UNID	1	104,21	104,21		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	19,44	9,72	CN 88316	SINAPI
	CANALETA APARENTE FLEX 85 X 40 X 3000 MM COM 2 DIVISÕES INTERNAS 30/55 E TAMPA DE 1M DE PRESSÃO NA COR BRANCA	M	1,00	82,60	82,60		COTADO
8.55	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL INTERNA PARA CANATELA 85 X 40 MM	UNID.	1	25,13	25,13		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CURVA HORIZONTAL INTERNA PARA CANATELA 85 X 40 MM	UNID	1,00	18,00	18,00		COTADO
8.56	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTERNA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	1	26,03	26,03		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CURVA VERTICAL INTERNA PARA CANALETA 85 X 40 MM	Unid	1,00	18,90	18,90	MAT007550	SCO
8.57	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TÊ VERTICAL 90º PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	1	26,53	26,53		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	TÊ VERTICAL 90º PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID	1,00	19,40	19,40		COTADO
8.58	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO CEGA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	1	26,53	26,53		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CAIXA DE DERIVAÇÃO CEGA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID	1,00	19,40	19,40		COTADO
8.59	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ACABAMENTO PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	1	8,83	8,83		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	TERMINAL DE ACABAMENTO PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID	1,00	1,70	1,70		COTADO
8.60	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 4 TOMADAS ENERGIA	UNID.	1	33,63	33,63		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CAIXA COM 4 TOMADAS ENERGIA	UNID	1,00	26,50	26,50		COTADO
8.61	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 2 TOMADAS ENERGIA E 2 TOMADAS TELEFONE	UNID.	1	26,03	26,03		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	CAIXA COM 2 TOMADAS ENERGIA E 2 TOMADAS TELEFONE	UNID	1,00	18,90	18,90		COTADO
8.62	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 20 MM INCLUINDO CONEXÕES	M	1	7,71	7,71		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	23,78	3,42	CN 88264	SINAPI

	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	19,44	2,80	CN 88316	SINAPI
	ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 20MM	UNID	1,02	1,47	1,49	IN 2689	SINAPI
8.63	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 25MM INCLUINDO CONEXÕES	M	1	8,71	8,71		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	23,78	3,90	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	19,44	3,19	CN 88316	SINAPI
	ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 25MM	UNID	1,02	1,59	1,62	IN 2688	SINAPI
8.64	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA1	UNID	1	2.457,07	2.457,07		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 4 FILAS DE 13 MÓDULOS DE 18 mm (52 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20413 Schneider)	M	1,00	863,72	863,72		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=50A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=4,5 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	18,00	8,08	145,44		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR BIPOLAR In=25A, Ik=4,5 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	2,00	46,34	92,68		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=25A, Ik=4,5 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL In=25A, IΔn=30 mA, TIPO AC, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	3,00	124,47	373,41		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.65	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA2	UNID	1	2.062,49	2.062,49		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 2 FILAS DE 18 MÓDULOS DE 18 mm (36 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20218	M	1,00	596,28	596,28		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=50A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	8,00	8,08	64,64		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR BIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	46,34	46,34		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL In=25A, IΔn=30 mA, TIPO AC, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	3,00	124,47	373,41		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.66	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXPS	UNID	1	4.577,48	4.577,48		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 4 FILAS DE 18 MÓDULOS DE 18 mm (72 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20418	M	1,00	1.468,12	1.468,12		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=100A, Ik=10 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	539,66	539,66		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	26,00	8,08	210,08		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR BIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	46,34	46,34		COTADO

	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL In=25A, IΔn=30 mA, TIPO AC, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	10,00	124,47	1.244,70		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	3,00	100,15	300,45		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.67	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA1	UNID	1	1.597,13	1.597,13		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 2 FILAS DE 18 MÓDULOS DE 18 mm (36 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20218	M	1,00	596,28	596,28		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=32A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	11,00	8,08	88,88		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	1,00	3,27	3,27		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.68	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA2	UNID	1	1.466,27	1.466,27		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	23,78	95,11	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	19,44	77,75	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 2 FILAS DE 13 MÓDULOS DE 18 mm (26 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20213	M	1,00	492,43	492,43		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=32A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	11,00	8,08	88,88		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR BIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	46,34	46,34		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.69	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXPS	UNID	1	1.877,65	1.877,65		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 3 FILAS DE 18 MÓDULOS DE 18 mm (54 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20318	M	1,00	863,72	863,72		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=50A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	11,00	8,08	88,88		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.70	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA1	UNID	1	5.387,81	5.387,81		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	23,78	142,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	19,44	116,62	CN 88316	SINAPI

	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 3 FILAS DE 13 MÓDULOS DE 18 mm (39 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20313	M	1,00	621,96	621,96		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=16A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	6,00	8,08	48,48		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	TELERRUPTOR BIPOLAR, 16A, CONTATO 2NA	M	16,00	237,02	3.792,32		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	36,67	220,02		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.71	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA2	UNID	1	11.016,97	11.016,97		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	19,44	155,49	CN 88316	SINAPI
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR COM 4 FILAS DE 18 MÓDULOS DE 18 mm (72 módulos), CONFORME IEC 60439-3 e especificações do termo de referência (Modelo/marca de referência: Pragma PRA20418	M	1,00	1.468,12	1.468,12		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR TRIPOLAR In=25A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Acti9 iC60N Schneider)	M	1,00	56,77	56,77		COTADO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II, Imáx=20 kA, In=10 kA, Uc=275 V, Up= 1,3 kV (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	4,00	60,49	241,96		COTADO
	DISJUNTOR MODULAR UNIPOLAR In=16A, Ik=6 kA, curva C, conforme NBR NM 60898 (Modelo/marca de referência: Easy9 Schneider)	M	10,00	8,08	80,80		COTADO
	TELERRUPTOR BIPOLAR, 16A, CONTATO 2NA	M	36,00	237,02	8.532,72		COTADO
	Barramento pente de conexão tripolar tripolar para até 57 polos	M	1,00	100,15	100,15		COTADO
	Borneira com 16 bornes	M	6,00	23,98	143,88		COTADO
	Obturador para 5 módulos	M	5,00	3,27	16,35		COTADO
	Bolsa porta esquemas	M	1,00	30,51	30,51		COTADO
8.72	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 NO PISO	UNID	1	118,99	118,99		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	23,78	19,02	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	19,44	15,55	CN 88316	SINAPI
	Caixa para Piso de Alumínio 4X4 1" Ref.: Tramontina	UNID	1,00	18,93	18,93		COTADO
	TOMADAS DE CORRENTE 2P + T, MÓDULO, 10A - 250V, TONALIDADE COR BRANCO PURO. MODO DE FIXAÇÃO: ENCAIXE. REF: PRIME DECOR	UNID	2,00	14,64	29,28	IN38101	SINAPI
	Tampa unha dupla para caixa de piso 4x4 cromada	UNID	1,00	36,21	36,21		COTADO
8.73	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	1	73,10	73,10		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	23,78	19,02	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	19,44	15,55	CN 88316	SINAPI
	Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam	M	1,00	38,53	38,53		COTADO
8.74	INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70 SENDO O DUTO FORNECIDO PELO TRF	UNID	1	34,57	34,57		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	23,78	19,02	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	19,44	15,55	CN 88316	SINAPI
	Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam(SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,00	-	0,00		COTADO
8.75	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL DE 45º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	1	55,81	55,81		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,78	9,51	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,44	7,77	CN 88316	SINAPI
	Curva horizontal de 45º para Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam	UNID	1,00	38,53	38,53		COTADO
8.76	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL DE 90º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	1	48,72	48,72		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,78	9,51	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,44	7,77	CN 88316	SINAPI
	Curva horizontal de 90º para Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam	UNID	1,00	31,44	31,44		COTADO
8.77	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL DE 90º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	1	48,72	48,72		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,78	9,51	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,44	7,77	CN 88316	SINAPI
	Curva vertical de 90º para Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam	UNID	1,00	31,44	31,44		COTADO
8.78	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DESVIO PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	1	52,96	52,96		

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,44	5,83	CN 88316	SINAPI
	Desvio para Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (4x25x70) Ref.: Valemam	UNID	1,00	40,00	40,00		COTADO
8.79	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 16x25x70	UNID	1	251,82	251,82		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	23,78	35,67	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	19,44	29,15	CN 88316	SINAPI
	Caixa de passagem para Duto de piso com 4 vias de 25x70 mm (16x25x70) Ref.: Valemam	UNID	1,00	187,00	187,00		COTADO
8.80	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE Saída de duto de piso 4x25x70 para 4 eletrodutos de 1"	UNID	1	49,15	49,15		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	23,78	16,64	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	19,44	13,61	CN 88316	SINAPI
	Saída de duto de piso 4x25x70 para 4 eletrodutos de 1"	UNID	1,00	18,90	18,90		COTADO
8.81	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA LED TUBULAR 18W	UNID	1	38,03	38,03		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88316	SINAPI
	LÂMPADA LED TUBULAR 18W - 100 lm/W	UNID	1,00	33,71	33,71		COTADO
8.82	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA	UNID	1	47,77	47,77		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	19,44	4,86	CN 88316	SINAPI
	Sensor de presença	UNID	1,00	36,97	36,97		SINAPI
9	CATV						
9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ATENUADOR VARIÁVEL DE 20dB A 75 Ohm. MARCA DE REFERÊNCIA: SENSONIC	UNID	9	55,42	498,78		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,59	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,08	19,44	1,60	CN 88316	SINAPI
	ATENUADOR VARIÁVEL DE 20dB A 75 Ohm. MARCA DE REFERÊNCIA: SENSONIC	UNID	1,00	52,23	52,23		COTADO
9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARGA DE 75 Ohm	UNID	30	2,52	75,60		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	23,78	0,31	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,02	19,44	0,32	CN 88316	SINAPI
	Carga de 75 Ohm	unid	1,00	1,89	1,89		COTADO
9.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6, com três blindagens. Marca de referência: RGE 06 TS da Cabletech	M	195	11,82	2.304,90	15.010.0110-A	EMOP
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	23,78	2,62	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,11	19,44	2,14	CN 88316	SINAPI
	CBO COAXIAL RGC 6 COM TRÊS BLINDAGENS	m	1,00	7,06	7,06		COTADO
9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR F - MACHO PARA CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6.	UNID	30	11,78	353,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	23,78	2,62	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,11	19,44	2,14	CN 88316	SINAPI
	Conector F macho para cabo RGC 6	UNID	1,00	7,02	7,02		COTADO
9.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISOR DE SINAL 1:2 (FREQUÊNCIA MÁXIMA DE OPERAÇÃO 1000 MHz)	UNID	9	18,14	163,26		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	23,78	2,62	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,11	19,44	2,14	CN 88316	SINAPI
	Divisor de sinal 1:2	m	1,00	13,38	13,38		COTADO
9.6	INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET, SENDO O CONDULETE FORNECIDO PELO TRF	UNID	78	4,65	362,70	2559	COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,32	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,12	19,44	2,33	CN 88316	SINAPI
	Condulete 3/4´´ (A SER FORNECIDO PELO TRF)	UNID	1,00	-	0,00		COTADO
9.7	EXECUÇÃO DE PONTO DE TV PARA ANTENA INCLUINDO TOMADA EM PAREDE, MÓDULO CEGO, PLACA COM 3 SEÇÕES E TOMADA DE RF ARA ANTENA	UNID	9	32,96	296,64		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88264	SINAPI
	Conjunto TV (incluindo placa, Suporte, módulo)	Unid	1,00	23,37	23,37		COTADO
	Caixa 4" x 2", padrão Primer Decor	Unid	1,00	2,46	2,46		COTADO
9.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE P/ TV DE TETO 10" A 55" SRP 150B ADVD178B	UNID	9	158,14	1.423,26	2559	COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,32	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE	H	0,12	18,97	2,28	CN 88316	SINAPI
	SUPORTE P/ TV DE TETO 10" A 55" SRP 150B ADVD178B	UNID	1,00	153,54	153,54		COTADO
9.9	TESTE DE QUALIDADE DA IMAGEM E MEDIÇÃO DO NÍVEL DO SINAL	HH	9	60,58	545,22	11250	COMPOSIÇÃO

	TÉCNICO EM ELETRÔNICA	H	1,00	36,80	36,80	IN 6111	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88264	SINAPI
9.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	UNID	165	2,73	450,45		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,11	19,44	2,14	CN 88316	SINAPI
	Abraçadeira tipo D 3/4" para fixação de eletrodutos metálicos flexíveis em alvenaria e laje	m	1,00	0,59	0,59		COTADO
9.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOX CURVO ALUMÍNIO COM ROSCA P/ ELETRODUTO 3/4"	UNID	48	6,34	304,32		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,11	22,19	2,44	CN 88316	SINAPI
	BOX CURVO ALUMÍNIO COM ROSCA P/ ELETRODUTO 3/4" REF: TRAMONTINA	m	1,00	3,90	3,90		COTADO
10	CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO						
10.1	CABEAMENTO ESTRUTURADO						
10.1.1	Fornecimento e instalação de Cabo UTP com 4 pares categoria 6, com capa classe LSZH, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	M	35380	5,00	176.900,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,03	23,78	0,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,04	19,44	0,78	CN 88316	SINAPI
	Cabo UTP com 4 pares categoria 6, com capa classe LSZH, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	M	1,02	3,44	3,51		COTADO
10.1.2	Fornecimento e instalação de cabo UTP com 4 pares categoria 5e, com capa classe LSZH, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	M	915	3,36	3.074,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,03	23,78	0,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,04	19,44	0,78	CN 88316	SINAPI
	cabo UTP com 4 pares categoria 5e, com capa classe LSZH, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.		1,02	1,83	1,87		COTADO
10.1.3	Identificação de cabos com fita auto adesiva (material e mão de obra).	UNID	756	5,05	3.817,80		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,08	19,44	1,55	CN 88316	SINAPI
	Cartucho de fita auto adesiva, modelo TZ-641, com 18mm de largura e 8 m de comprimento	UNID	0,03	125,90	3,50		COTADO
10.1.4	Fornecimento e instalação de Conector RJ-45 Fêmea Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	756	32,44	24.524,64		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,24	23,78	5,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	19,44	5,64	CN 88316	SINAPI
	Conector RJ-45 Fêmea Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	1,00	21,09	21,09		COTADO
10.1.5	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	36	661,45	23.812,20		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	3,00	23,78	71,33	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	19,44	58,31	CN 88316	SINAPI
	Patch Panel 24 portas Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	1,00	531,81	531,81		COTADO
10.1.6	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 5e, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	UNID	3	397,16	1.191,48		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	3,00	23,78	71,33	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	19,44	58,31	CN 88316	SINAPI
	Patch Panel 24 portas Categoria 5e marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	UNID	1,00	267,52	267,52		COTADO
10.1.7	Fornecimento e instalação de Voice Panel - 50 Portas, marca : Furukawa Fisaflex Cat.3 ou similar.	UNID	6	575,76	3.454,56		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	3,00	23,78	71,33	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	19,44	58,31	CN 88316	SINAPI
	Voice Panel - 50 Portas, marca : Furukawa Fisaflex Cat.3 ou similar.	UNID	1,00	446,12	446,12		COTADO
10.1.8	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AMARELO	UNID	45	32,23	1.450,35		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,24	23,78	5,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	19,44	5,64	CN 88316	SINAPI
	Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AMARELO	UNID	1,00	20,88	20,88		COTADO
10.1.9	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AZUL	UNID	440	32,23	14.181,20		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,24	23,78	5,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	19,44	5,64	CN 88316	SINAPI
	Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AZUL	UNID	1,00	20,88	20,88		COTADO
10.1.10	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA VERMELHO	UNID	273	32,23	8.798,79		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,24	23,78	5,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	19,44	5,64	CN 88316	SINAPI

	Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA VERMELHO	UNID	1,00	20,88	20,88		COTADO
10.1.11	Fornecimento e instalação de Distribuidor intermediário óptico (DIO) - com capacidade para até 48 fibras, marca: Furukawa Teralan ou similar.	UNID	3	1.417,79	4.253,37		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	12,00	23,78	285,34	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	15,00	19,44	291,55	CN 88316	SINAPI
	Distribuidor intermediário óptico (DIO) - para até 48 fibras, módulo básico similar ao modelo A270, marca Furukawa Teralan ou similar.	UNID	1,00	633,43	633,43		COTADO
	Kit Bandeja de emenda Stack 12 Fibras, compatível com os distribuidores ópticos A270	UNID	1,00	111,67	111,67		COTADO
	Kit suporte de adaptador com 3 peças, para distribuidores ópticos A270 conectores LC/SC	UNID	4,00	23,95	95,80		COTADO
10.1.12	Fornecimento e instalação de extensão óptica para fibra óptica multimodo tipo OM3 com 50/125µm, conectorizada em uma das pontas com conetor do tipo LC, comprimento igual a 1,50m	UNID	12	153,06	1.836,72		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,61	23,78	14,50	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,75	19,44	14,58	CN 88316	SINAPI
	Extensão óptica para 02 fibras ópticas multimodo tipo OM3 com 50/125µm, conectorizada em uma das pontas com conector do tipo LC, comprimento igual a 1,50m	UNDI	1,00	123,98	123,98		COTADO
10.1.13	Fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica multimodo contendo 04 vias com diâmetro do núcleo e casca igual a 50/125µm, OM3, tipo Tight (cabo interno)	M	260	15,89	4.131,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,06	23,78	1,43	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,08	19,44	1,55	CN 88316	SINAPI
	Cabo de fibra óptica multimodo contendo 04 vias com diâmetro do núcleo e casca igual a 50/125µm, OM3, tipo Tight (cabo interno)	M	1,00	12,91	12,91		COTAÇÃO
10.1.14	Fornecimento e instalação de Bloco de conexão 110 IDC de 50 pares, com pernas e com conectores "conecting blocks", categoria Cat. 5e, marca Furukawa ou similar.	UNID	3	295,50	886,50		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	3,00	23,78	71,33	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00	19,44	58,31	CN 88316	SINAPI
	Bloco de conexão 110 IDC de 50 pares, marca Furukawa Cat. 5e ou similar.	UNID	1,00	53,36	53,36		COTADO
	Conecting blocks de 5 pares categoria Cat.5e, para bloco IDC 110	UNID	10,00	11,25	112,50		COTADO
10.1.15	Fornecimento e montagem de rack fechado, padrão 19 polegadas, altura 44U, largura igual a 700 mm, e profundidade útil igual a 770 mm, porta frontal em vidro, fundo e laterais removíveis e bipartidas, deve possuir guias verticais de cabos nas duas laterais do rack, marca: Triunfo Left ou similar.	UNID	3	3.680,64	11.041,92		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	27,08	23,78	643,91	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	33,28	19,44	646,84	CN 88316	SINAPI
	Rack fechado, padrão 19 polegadas, altura 44U, largura igual a 700 mm, e profundidade útil igual a 770 mm.	unid	1,00	2.027,06	2.027,06		COTADO
	Abraçadeira tipo velcro dupla face rolo com 3m x 20 mm	unid	3,00	13,37	40,11		COTADO
	Kit porca gaiola com parafuso M5 com 100 peças	unid	1,00	55,17	55,17		COTADO
	Kit de ventilação para rack de 19 polegadas com 2 ventiladores	unid	1,00	191,52	191,52		COTADO
	Bandeja 1U fixa, padrão 19 polegadas, 400 mm, fixação 4 pontos, cor preta	unid	1,00	76,03	76,03		COTADO
10.1.16	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal de alta densidade fechado de 1 "U"	UNID	54	40,72	2.198,88		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,42	23,78	9,99	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,51	19,44	9,91	CN 88316	SINAPI
	Guia de cabos horizontal de alta densidade fechado de 1 "U"	UNID	1,00	20,82	20,82		COTADO
10.1.17	Fornecimento e instalação de régua para rack com 8 tomadas elétricas, polarizadas conforme normar ABN NBR-5410, potência de carga máxima de 20A	UNID	6	118,79	712,74		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,93	23,78	22,11	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,15	19,44	22,35	CN 88316	SINAPI
	Régua para rack com 8 tomadas elétricas, polarizadas conforme normar ABN NBR-5410, potência de carga máxima de 20A	UNID	1,00	74,33	74,33		COTADO
10.1.18	Fornecimento e instalação de cabo telefônico CI 50 com 50 pares, marca: Furukawa Fast CIT ou similat.	M	630	22,43	14.130,90		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,16	23,78	3,80	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,19	19,44	3,69	CN 88316	SINAPI
	Cabo telefônico CI 50 com 50 pares, marca: Furukawa Fast CIT ou similat.	M	1,00	14,89	14,89		COTADO
	Abraçadeira galvanizada a fogo, tipo unha, para Cabo CI 50		0,10	0,50	0,05		COTADO
10.1.19	Fornecimento e instalação de bloco M10B, marca Bargoa, Krone, ou similar.	UNID	30	20,17	605,10		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,18	23,78	4,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,22	19,44	4,22	CN 88316	SINAPI
	Bloco M10B, marca Bargoa, Krone, ou similar.	Unid	1,00	11,75	11,75		COTADO

10.1.20	Fornecimento e instalação de bastidor tipo calha para 5 blocos M10B.	Unid	6	31,34	188,04		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,50	23,78	11,91	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,62	19,44	11,96	CN 88316	SINAPI
	Bastidor tipo calha para 5 blocos M10B	UNID	1,00	7,47	7,47		COTADO
10.1.21	Fornecimento e instalação de anel guia para distribuidor geral de telefonia	UNID	36	3,03	109,08		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,01	23,78	0,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,01	19,44	0,20	CN 88316	SINAPI
	Anel guia para distribuidor geral de telefonia	unid	1,00	2,63	2,63		COTADO
10.1.22	Fornecimento e instalação de espelho plano modular com entrada para até 3 módulos de tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x2", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	58	23,04	1.336,32		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,08	19,44	1,55	CN 88316	SINAPI
	Espelho plano modular marca Furukawa ou similar, tamanho 4"x2", compatível com módulos adaptadores para espelhos modulares permitindo a instalação de até 3 (três) módulos.	UNID	1,00	11,27	11,27		COTADO
	Módulo adaptador compatível com espelhos modulares, padrão Furukawa ou similar, tamanhos 4"x2" ou 4"x4", altura igual a 1U, com entrada para 1 (uma) tomada fêmea RJ45	UNID	1,21	4,83	5,83		COTADO
	Tampa cega / Módulo adaptador compatível com espelhos modulares, padrão Furukawa ou similar, tamanhos 4"x2" ou 4"x4", altura igual a 1U.	UNID	1,90	1,44	2,73		COTADO
10.1.23	Fornecimento e instalação de espelho plano com entrada para 6 tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x4", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	55	42,55	2.340,25		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,15	23,78	3,57	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,18	19,44	3,50	CN 88316	SINAPI
	Espelho plano modular marca Furukawa ou similar, tamanho 4"x4", compatível com módulos adaptadores para espelhos modulares permitindo a instalação de até 6 (seis) módulos.	UNID	1,00	20,42	20,42		COTADO
	Módulo adaptador compatível com espelhos modulares, padrão Furukawa ou similar, tamanhos 4"x2" ou 4"x4", altura igual a 1U, com entrada para 1 (uma) tomada fêmea RJ45	UNID	1,82	4,83	8,78		COTADO
	Tampa cega / Módulo adaptador compatível com espelhos modulares, padrão Furukawa ou similar, tamanhos 4"x2" ou 4"x4", altura igual a 1U.	UNID	4,36	1,44	6,28		COTADO
10.1.24	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para uma tomada RJ45	UNID	51	7,57	386,07		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,08	19,44	1,55	CN 88316	SINAPI
	Tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para uma tomada RJ45	UNID	1,00	4,36	4,36		COTADO
10.1.25	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para duas tomadas RJ45	UNID	6	8,71	52,26		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,08	19,44	1,55	CN 88316	SINAPI
	Tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para duas tomadas RJ45	UNID	1,00	5,50	5,50		COTADO
10.1.26	Fornecimento e instalação de caixa de tomadas de piso redonda construída de latão e nylon, inclusive acessórios: luva de fixação no piso e suporte para fixação de 2 tomadas RJ 45	UNID	30	95,96	2.878,80		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,36	23,78	8,56	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,36	19,44	7,00	CN 88316	SINAPI
	Caixa de tomadas de piso redonda construída de latão e nylon, inclusive acessórios: luva de fixação no piso e suporte para fixação de 2 tomadas RJ 45	UNID	1,00	80,40	80,40		COTADO
10.1.27	Forncimento e instalação de caixa de piso alta em alumínio 4"x4" com 60 mm de altura, com 4 entradas para eletroduto de uma polegada, acabamento sem pintura	UNID	24	30,39	729,36		
	ELETRICISTA	H	0,36	23,78	8,56	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,36	19,44	7,00	CN 88316	SINAPI
	Caixa de piso alta em alumínio 4"x4" com 60 mm de altura, com 4 entradas para eletroduto de uma polegada, acabamento sem pintura	UNID	1,00	14,83	14,83		COTADO
10.1.28	Fornecimento e instalação de placa para piso, tamanho 4"x4", de alumínio polido, com três entradas para conector RJ45	UNID	24	24,71	593,04		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN88316	SINAPI
	Placa para piso, tamanho 4"x4", de alumínio polido, com três entradas para conector RJ45	UNID	1,00	21,69	21,69		COTADO
10.1.29	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para alvenaria	UNID	22	22,98	505,56		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE	H	0,50	18,97	9,49	CN88316	SINAPI
	Caixa de embutir 4x2 para alvenaria	UNID	1,00	1,60	1,60	IN 1872	SINAPI
10.1.30	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x4" para alvenaria	UNID	55	24,56	1.350,80		COMPOSIÇÃO

	ELETRICISTA	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE	H	0,50	18,97	9,49	CN88316	SINAPI
	Caixa de embutir 4x4 para alvenaria	UNID	1,00	3,18	3,18	IN 1873	SINAPI
10.1.31	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para gesso acartonado	UNID	36	25,33	911,88		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	SERVENTE	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	Caixa de embutir 4x2 para gesso acartonado (drywall)	UNID	1,00	3,95	3,95		COTADO
10.1.32	Fornecimento e instalação de caixa de passagem metálica, de sobrepor, medidas 40x40 cm de altura x largura, e 15 cm de profundidade, para instalação do ponto de consolidação. Deverá ser construído em chapa de aço, e possuir tampa parafusada.	UNID	3	64,80	194,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,12	23,78	2,85	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	19,44	2,92	CN 88316	SINAPI
	Caixa de passagem metálica de sobrepor com tampa parafusada dimensões 40 x 40 x 15 cm	UNID	1,00	59,03	59,03	IN 39773	SINAPI
10.1.33	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC flexível corrugado, reforçado, cor laranja de 32 mm, para lajes e pisos	M	100	7,68	768,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto PVC flexível corrugado, reforçado, cor laranja de 32 mm, para lajes e pisos	m	1,00	4,66	4,66	IN 39245	SINAPI
10.1.34	Instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 polegada, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto, que será fornecido pelo TRF.	M	530	4,50	2.385,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 polegada (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	m	1,00	-	-	IN 12058	SINAPI
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 1 polegada, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	0,83	0,78	0,65	IN 393	SINAPI
	Box Reto para eletroduto de 1 polegadas	UNID	0,15	1,97	0,30	IN 2483	SINAPI
	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UNID	0,83	0,54	0,45	IN 7583	SINAPI
	Saída horizontal para eletroduto de 1 polegadas	UNID	0,08	1,05	0,08		COTADO
10.1.35	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões.	M	296	21,33	6.313,68		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas.	m	1,00	15,00	15,00	IN 12056	SINAPI
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 1 1/2 polegada, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	1,11	1,34	1,49	IN 394	SINAPI
	Box Reto para eletroduto de 1 1/2 polegadas	UNID	0,21	4,32	0,92	IN 2527	SINAPI
	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UNID	1,11	0,54	0,60	IN 7583	SINAPI
	Saída horizontal para eletroduto de 1 1/2 polegada	UNID	0,21	1,43	0,30		COTADO
10.1.36	linstalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto.	M	99	13,25	1.311,75		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, , SERÁ FORNECIDO PELO TRF2R.	m	1,00	-	-	IN 12056	SINAPI
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 1 1/2 polegada, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	3,33	1,34	4,47	IN 394	SINAPI
	Box Reto para eletroduto de 1 1/2 polegadas	UNID	0,64	4,32	2,75	IN 2527	SINAPI
	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UNID	3,33	0,54	1,80	IN 7583	SINAPI
	Saída horizontal para eletroduto de 1 1/2 polegada	UNID	0,64	1,43	0,91		COTADO
10.1.37	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3 polegadas	M	145	44,00	6.380,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3 polegadas	m	1,00	37,28	37,28	IN 1206221136	SINAPI
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 3 polegadas, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	0,83	2,14	1,77	IN 398	SINAPI
	Box Reto para eletroduto de 3 polegadas	UNID	0,08	15,79	1,31	IN 2484	SINAPI

	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	UNID	0,83	0,54	0,45	IN 7583	SINAPI
	Saída horizontal para eletroduto de 3 polegadas	UNID	0,08	2,00	0,17		COTADO
10.1.38	Fornecimento e instalação de eletroduto galvanizado diâmetro 1 polegada, leve, inclusive acessórios e conexões	M	280	14,05	3.934,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto galvanizado diâmetro 1 polegada, leve	M	1,05	8,18	8,59	IN 21136	SINAPI
	Curva galvanizada para eletroduto 1 polegada	UNID	0,22	4,20	0,93	IN 2617	SINAPI
	Luva galvanizada para eletroduto 1 polegada	UNID	0,46	1,35	0,63	IN 2683	SINAPI
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 1 polegada, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	0,66	0,78	0,52	IN393	SINAPI
	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenfa phillips	UNID	0,66	0,54	0,36	IN 7583	SINAPI
10.1.39	Fornecimento e instalação de condulete de 1 polegada com tampa lisa	UNID	164	17,90	2.935,60		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20	19,44	3,89	CN 88316	SINAPI
	Condulete de uma polegada com tampa lisa	UNID	1,00	9,25	9,25	IN 2590	SINAPI
10.1.40	Fornecimento e instalação de condulete de 1 1/2 polegada com tampa lisa	UNID	180	37,48	6.746,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20	19,44	3,89	CN 88316	SINAPI
	Condulete de 1 1/2 polegada com tampa lisa	UNID	1,00	17,43	17,43	IN 2587	SINAPI
	Bucha de redução de ferro galvanizado 1 1/2" x 1"	UNID	0,86	13,32	11,40	IN 791	SINAPI
10.1.41	Fornecimento e instalação de condulete de 3 polegadas com tampa lisa	UNID	36,00	94,26	3.393,36		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20	19,44	3,89	CN 88316	SINAPI
	Condulete de três polegadas com tampa lisa	UNID	1,00	78,54	78,54	IN 2572	SINAPI
	Bucha de redução de ferro galvanizado 3" x 1 1/2"	UNID	0,17	42,40	7,07	IN 776	SINAPI
10.1.42	Instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 100x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior, sendo a eletrocalha fornecida pelo TRF	M	132	57,17	7.546,44		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	1,03	23,78	24,49	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,03	19,44	20,02	CN 88316	SINAPI
	Eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", dimensões 100x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente (SERÁ FORNECIDA PELO TRF	M	1,00	-	-		COTADO
	Emenda interna para eletrocalha tipo "U", dimensões 100x50 mm	UNID	0,45	1,79	0,81		COTADO
	Pino com rosca, no diâmetro de 1/4", de (30x20) mm	UNID	1,14	0,71	0,81		COTADO
	Prolongador sextavado de tirante longo 1/4"	UNID	1,14	1,32	1,50		COTADO
	Tirante rosqueado 1/4" x 3m, fabr. Mega ou similar	UNID	0,45	1,99	0,90		COTADO
	Suporte suspensão Omega para eletrocalha perfurada lisa 100x50 (largura x aba)	UNID	0,57	2,48	1,41		COTADO
	Parafuso cabeça de lentilha 1/4"	UNID	6,82	0,12	0,82		COTADO
	Arruela lisa com diâmetro interno de 1/4"	UNID	9,09	0,16	1,45		COTADO
	Porca alta de 1/4"	UNID	9,09	0,18	1,64		COTADO
	Curva Horizontal 90º para eletrocalha 100x50 mm	UNID	0,07	10,48	0,71		COTADO
	Curva de inversão para eletrocalha 100x50 mm	UNID	0,05	11,78	0,54		COTADO
	"TE" Horizontal para eletrocalha 100x50mm	UNID	0,02	13,82	0,31		COTADO
	Curva vertical externa 90º para eletrocalha 100x50 mm	UNID	0,05	9,80	0,45		COTADO
	Curva vertical externa 45º para eletrocalha 100x50 mm	UNID	0,09	7,17	0,65		COTADO
	Curva vertical interna 45º para eletrocalha 100x50 mm	UNID	0,09	7,23	0,66		COTADO
10.1.43	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 300x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior	M	81	105,40	8.537,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	1,03	23,78	24,49	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,03	19,44	20,02	CN 88316	SINAPI
	Eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", dimensões 300x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente	M	1,00	27,79	27,79		COTADO
	Emenda interna para eletrocalha tipo "U", dimensões 300x50 mm	UNID	1,22	3,55	4,34		COTADO
	Pino com rosca, no diâmetro de 1/4", de (30x20) mm	UNID	1,56	0,56	0,87		COTADO
	Prolongador sextavado de tirante longo 1/4"	UNID	1,56	1,32	2,05		COTADO

	Tirante rosqueado 1/4" x 3m, fabr. Mega ou similar	UNID	1,67	1,86	3,10		COTADO
	Suporte suspensão Omega para eletrocalha perfurada lisa 300x50 (largura x aba)	UNID	0,85	4,82	4,11		COTADO
	Parafuso cabeça de lentilha 1/4"	UNID	13,58	0,12	1,63		COTADO
	Arruela lisa com diâmetro interno de 1/4"	UNID	17,28	0,16	2,77		COTADO
	Porca alta de 1/4"	UNID	17,28	0,18	3,11		COTADO
	Curva Horizontal 90º para eletrocalha 300x50 mm	UNID	0,22	22,05	4,90		COTADO
	Curva vertical externa 90º para eletrocalha 300x50 mm	UNID	0,04	18,30	0,68		COTADO
	Curva vertical interna 90º para eletrocalha 300x50 mm	UNID	0,04	18,86	0,70		COTADO
	Curva vertical externa 45º para eletrocalha 300x50 mm	UNID	0,19	13,07	2,42		COTADO
	Curva vertical interna 45º para eletrocalha 300x50 mm	UNID	0,19	13,07	2,42		COTADO
10.1.44	Fornecimento e instalação de cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado, encordoamento classe 5, nível de isolamento 600/1000V - 90ºC, 6 mm2	M	100	5,96	596,00		COMPOSIÇÃO
	Cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado, encordoamento classe 5, nível de isolamento 600/1000V - 90ºC, 6 mm2	M	1,02	2,88	2,94	IN 994	SINAPI
	ELETRICISTA	H	0,07	23,78	1,66	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	19,44	1,36	CN 88316	SINAPI
10.1.45	Certificação dos pontos de rede e cabos e fusão de cabo de fibra óptica	unid	1,00	13.412,52	13.412,52		COMPOSIÇÃO
	Certificação dos pontos de rede de cabeamento estruturado categoria Cat. 6, incluindo a apresentação de relatório	unid	756,00	13,67	10.334,52		COTADO
	Certificação de cabo de fibra óptica multimodo	UNID	12,00	36,50	438,00		COTADO
	Fusão de cabo de fibra óptica multimodo	UNID	24,00	110,00	2.640,00		COTADO
10.2	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO E SONORIZAÇÃO AMBIENTE						
10.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARANDELA MODELO SELENIUM 6FR2R OU SIMILAR, DEVENDO POSSUIR AS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DESCRITAS A SEGUIR: • DEVERÁ POSSUIR ALTO-FALANTES DE 6 POLEGADAS DO TIPO FULL RANGE QUE UTILIZA CALOTA DIFUSORA DE AGUDOS, COM POTÊNCIA RMS IGUAL A 25 WATTS, IMPEDÂNCIA DE 8 OHMS, SPL(1W@1M) IGUAL A 90 DB E RESPOSTA DE FREQUÊNCIA (@ - 10 DB) DE 55 HZ A 15 KHZ. • DEVERÁ POSSUIR MOLDURA INJETADAS EM MATERIAL SINTÉTICO RESISTENTE ÀS ELEVADAS TEMPERATURAS , EM FORMATO REDONDO, COM SISTEMA DE FÁCIL INSTALAÇÃO, PERMITINDO O ENCAIXE E TRAVAMENTO DO ALTO FALANTE, PERMITINDO QUE O CONJUNTO POSSA SER INSTALADO E FIXADO EM ABERTURAS COM DIÂMETROS DE APROXIMADAMENTE 205 MM, FEITAS NA SUPERFÍCIE DO FORRO. • A ARANDELA DEVERÁ POSSUIR UM SISTEMA DE TRAVAMENTO QUE POSSIBILITE SUA PERFEITA FIXAÇÃO EM FORROS COM ESPESSURAS ENTRE 10 MM E 35 MM. • DEVERÁ POSSUIR TELA FRONTAL DE ALUMÍNIO, COM GRANDE RESISTÊNCIA A OXIDAÇÃO E MOLDURA NA COR BRANCA.	UNID	138	188,75	26.047,32		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	1,17	23,78	27,82	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,44	19,44	27,99	CN 88316	SINAPI
	ARANDELA COM ALTO-FALANTE DE 6 POLEGADAS, COM POTÊNCIA RMS IGUAL A 25 WATTS, INCLUSIVE MOLDURA PARA FIXAÇÃO NO FORRO E TELA FRONTAL.	UNID	1,00	118,50	118,50		COTADO
	BARRA DE CONECTORES - MARCA SINDAL - REF:612 OU SIMILAR.	UNID	0,70	20,63	14,44	Cotação	Insumo
10.2.2	Fornecimento e instalação de amplificador de potência para linha de 70V, uso profissional, indicado para aplicações de pequena ou longa distância, especificações: Classe AB, 2 canais com potência igual a 300 W RMS, potência total igual a 600 W RMS, impedância mínima igual a 16,6 Ohms por canal, alimentação bivolt.	UNID	1	2.277,67	2.277,67		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	1,00	23,78	23,78	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	19,44	19,44	CN 88316	SINAPI
	Amplificador de potência para linha de 70V, uso profissional, indicado para aplicações de pequena ou longa distância, especificações: Classe AB, 2 canais com potência igual a 300 W RMS, potência total igual a 600 W RMS, impedância mínima igual a 16,6 Ohms por canal, alimentação bivolt.	UNID	1,00	2.234,46	2.234,46		COTADO
10.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADORES MARCA HAYONIK OU SIMILAR, PARA LINHA DE 70V, COM POTÊNCIA DE 5 WATTS RMS E SAÍDA PARA ALTO FALANTE DE 8 OHMS, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 50 x 43 x 42 MM.	UNID	138	47,27	6.523,71		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,24	23,78	5,71	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,29	19,44	5,64	CN 88316	SINAPI
	TRANSFORMADORES MARCA HAYONIK OU SIMILAR, PARA LINHA DE 70V, COM POTÊNCIA DE 5 WATTS RMS E SAÍDA PARA ALTO FALANTE DE 8 OHMS, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 50 x 43 x 42 MM.	UNID	1,00	35,93	35,93		COTADO
10.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POTENCIÔMETROS DE FIO COM POTÊNCIA DE DISSIPAÇÃO NOMINAL DE 4 WATTS A TEMPERATURA AMBIENTE, RESISTÊNCIA DE 30R (30 OHMS) EM FIO DE CROMO-NÍQUEL, VARIAÇÃO LINEAR, COM EIXO DE NYLON E KNOBS PARA POTENCIÔMETRO, COM PARAFUSO, NA COR BRANCA.	UNID	138	33,36	4.603,68		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,29	23,78	6,90	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,36	19,44	7,00	CN 88316	SINAPI

	Potenciômetros de fio com potência de dissipação nominal de 4 Watts a temperatura ambiente, resistência de 30 Ohms em fio de cromo-níquel, variação linear, com eixo de nylon.	UNID	1,00	16,18	16,18		COTADO
	Knobs para potenciômetro, com parafuso, na cor branca dimensões: 19 mm de diâmetro e 15 mm de altura.	UNID	1,00	3,28	3,28		COTADO
10.2.5	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3/4 polegada, incluindo acessórios e conexões.	M	620	10,74	6.658,80		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,06	23,78	1,43	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,06	19,44	1,17	CN 88316	SINAPI
	Eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3/4 polegada	m	1,10	6,48	7,13		COTADO
	Abraçadeira em aço para amarração de eletroduto de 3/4 polegada, tipo "D", com parafuso de fixação	UNID	0,83	0,68	0,56	400	Insumo/Sinapi
	Bucha de Nylon S8, com parafuso de 4,80x50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenfa phillips	UNID	0,83	0,54	0,45	7583	Insumo/Sinapi
10.2.6	Fornecimento e instalação de condulete de 3/4 de polegada com tampa lisa	UNID	252	15,21	3.832,92		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20	19,44	3,89	CN 88316	SINAPI
	Condulete de 3/4 de polegada, com tampa lisa	UNID	1,00	6,56	6,56	2574	Insumo/Sinapi
10.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 2,5MM².	M	1000	4,88	4.877,54	15.008.0300-A	COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,05	23,78	1,22	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,05	19,44	1,00	CN 88316	SINAPI
	CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 2,5MM².	M	1,02	2,60	2,65		COTADO
10.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 4 MM².	M	600	5,72	3.434,48	15.008.0300-A	COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA	H	0,05	23,78	1,22	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,05	19,44	1,00	CN 88316	SINAPI
	CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 4MM².	M	1,02	3,43	3,50		COTADO
11	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO						
11.1	SPRINKLERS						
11.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	86,29	86,29		
	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, 3/4"	M	1,6	32,17	51,47		COTADO
	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS	M	0,56	0,44	0,25	14.001.000668MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	19,44	15,55	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	23,78	19,02	CN 88267	SINAPI
11.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	109,26	109,26		
	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, 1"	M	1,5	40,94	61,41		VOLARE
	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS	M	0,72	0,44	0,32	14.001.000668MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	19,44	21,38	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	23,78	26,16	CN 88267	SINAPI
11.1.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	132,25	132,25		
	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, 1 1/4"	M	1,5	53,33	80,00		COTADO
	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS	M	0,9	0,44	0,40	14.001.000668MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	19,44	23,32	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	23,78	28,53	CN 88267	SINAPI
11.1.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	144,13	144,13		
	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, 1 1/2"	M	1,4	59,38	83,13		COTADO
	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS	M	1,13	0,44	0,50	14.001.000668MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	19,44	27,21	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	23,78	33,29	CN 88267	SINAPI
11.1.5	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	90,37	90,37		
	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, E = 3,91 MM, 5,43 KG/M, 2",	M	1,4	55,42	77,59		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,05	26,64	1,33	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	33,09	4,96	CN 88317	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	19,44	2,92	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
11.1.6	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	133,59	133,59		

	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, E = 5,16 MM, 8,62 KG/M, 2 1/2",	M	1,4	84,47	118,26		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,06	26,64	1,60	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	33,09	5,96	CN 88317	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	19,44	3,50	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	23,78	4,28	CN 88267	SINAPI
11.1.7	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	178,06	178,06		
	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, E = 5,16 MM, 8,62 KG/M, 3",	M	1,4	114,41	160,17		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,07	26,64	1,86	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	33,09	6,95	CN 88317	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	19,44	4,08	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	23,78	4,99	CN 88267	SINAPI
11.1.8	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	36,55	36,55		
	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1".	UNID	1	13,26	13,26		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,03	26,64	0,80	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	33,09	16,54	CN 88317	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88267	SINAPI
11.1.9	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	46,29	46,29		
	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/4".	UNID	1	20,50	20,50		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,035	26,64	0,93	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,55	33,09	18,20	CN 88317	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,28	23,78	6,66	CN 88267	SINAPI
11.1.10	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	52,36	52,36		
	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/2".	UNID	1	24,31	24,31		COTADO
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E 6010, DIÂMETRO IGUAL A 4 MM	KG	0,04	26,64	1,07	IN10998	SINAPI
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	33,09	19,85	CN 88317	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,78	7,13	CN 88267	SINAPI
11.1.11	REGISTRO DE ESFERA 3/4", CLASSE DE PRESSAO PN 16, MARCA DE REFERENCIA DECA, REFERENCIA 1552.B.034. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	73,41	73,41		
	REGISTRO DE ESFERA 3/4", CLASSE DE PRESSÃO PN 16, MARCA DE REFERÊNCIA DECA, REFERÊNCIA 1552.B.034. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	49,67	49,67		COTADO
	FITA DE VEDAÇÃO PARA TUBOS E CONEXÕES ROSCÁVEIS	M	0,94	0,44	0,41	14.001.000668MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	19,44	11,66	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	19,44	11,66	CN 88267	SINAPI
11.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	24,25	24,25		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3/4", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	0,72	0,72		COTADO
11.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	24,35	24,35		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	0,82	0,82		COTADO
11.1.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	24,46	24,46		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI

	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/4", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	0,92	0,92		COTADO
11.1.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	24,94	24,94		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/2", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	1,40	1,40		COTADO
11.1.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	25,59	25,59		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	2,05	2,05		COTADO
11.1.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2 1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	26,29	26,29		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2 1/2", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	2,75	2,75		COTADO
11.1.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	1	27,48	27,48		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	FINCAPINO CURTO CALIBRE 22 VERMELHO, CARGA MEDIA (ACAO DIRETA)	CENTO	0,01	43,04	0,43	IN 37394	SINAPI
	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4 ", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM	CENTO	0,01	54,22	0,54	IN 14147	SINAPI
	BARRA DE TIRANTE ROSQUEADA GALVANIZADA, DE 1/4"	M	0,40	1,84	0,74	MAT059850	SCO
	JUNÇÃO PARA BARRAS 1/4"	UNID	1,00	0,45	0,45		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3", COM PORCAS E ARRUELA	UNID	1,00	3,94	3,94		COTADO
11.1.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO AUTOMÁTICO (SPRINKLER). PENDENTE, ø 15MM, TEMPERATURA 68°C, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA. MARCA DE REFERÊNCIA SKOP, MODELO RTR H 68 R.	UNID	1	61,83	61,83		
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,620	19,44	12,05	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,620	23,78	14,74	CN 88267	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UNID	0,0100	14,01	0,14	IN 3148	SINAPI
	CANOPLA CROMADA	UNID	1,00	4,90	4,90	IN 40607	SINAPI
	BICO DE SPRINKLER	UNID	1,00	30,00	30,00	IN 21040	SINAPI
11.1.20	TESTE DE PRESSÃO NO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA)	UNID	1	305,21	305,21		
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	19,44	77,75	CN 88248	
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	23,78	95,11	CN 88267	
	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	33,09	132,35		
11.2	CAIXAS DE HIDRANTE						
11.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRIGO DE EMBUTIR PARA HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 90 X 60 X 20 CM COM PORTA DE VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	1	1.640,63	1640,63		

	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	23,78	47,56	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	18,97	66,40	CN 88316	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	23,78	35,67	CN 88267	SINAPI
	ABRIGO DE EMBUTIR PARA HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 90 X 60 X 20 CM COM PORTA DE VIDRO (ESP = 6MM)	UNID	1,00	1.491,00	1.491,00		COTADO
11.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA PARA ABRIGO DE HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 100 X 70 CM COM VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	1	862,65	862,65		
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	22,80	34,19	CN 88315	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	18,97	28,46	CN 88316	SINAPI
	PORTA PARA ABRIGO DE HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 100 X 70 CM COM VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	1,00	800,00	800,00		COTADO
11.3	ACESSÓRIOS - INCÊNDIO						
11.3.1	FORNECIMENTO DE TAPETE PARA SINALIZAÇÃO/DEMARCAÇÃO DE SOLO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES DE 1,00 M X 1,00 M, SENDO 0,7 M X 0,7 M DE BASE / FUNDO NA COR VERMELHA E QUATRO BORDAS COM LARGURA DE 0,15 M NA COR AMARELA.	UNID	1	282,57	282,57		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	TAPETE PARA SINALIZAÇÃO/DEMARCAÇÃO DE SOLO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES DE 1,00 M X 1,00 M, SENDO 0,7 M X 0,7 M DE BASE / FUNDO NA COR VERMELHA E QUATRO BORDAS COM LARGURA DE 0,15 M NA COR AMARELA.	UNID	1,00	280,67	280,67		COTADO
11.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTES DE CHÃO PARA EXTINTOR, EM AÇO INOX, MODELO TORRE, DE DIMENSÕES: ALTURA: 55 CM, BASE: 25 CM E DIÂMETROS: 18 CM (PQS) E 20 CM (CO2/AP).	UNID	1	214,57	214,57		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	SUPORTES DE CHÃO PARA EXTINTOR, EM AÇO INOX, MODELO TORRE, DE DIMENSÕES: ALTURA: 55 CM, BASE: 25 CM E DIÂMETROS: 18 CM (PQS) E 20 CM (CO2/AP).	UNID	1,00	212,67	212,67		COTADO
11.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR AMARELA	UNID	1	3,40	3,40		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR AMARELA	UNID	1,00	1,50	1,50		COTADO
11.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR VERMELHA	UNID	1	3,40	3,40		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR VERMELHA	UNID	1,00	1,50	1,50		COTADO
11.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	1	30,90	30,90		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO, ESP 2mm, ANTICHAMA, DIMEMSÕES 16 X 24mm, FOTOLUMINESCENTE PARA EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	1,00	29,00	29,00		COTADO
11.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	1	30,90	30,90		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO, ESP 2mm, ANTICHAMA, DIMEMSÕES 16 X 24mm, FOTOLUMINESCENTE PARA EXTINTOR BC CO 2	UNID	1,00	29,00	29,00		COTADO
11.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	1	30,90	30,90		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO, ESP 2mm, ANTICHAMA, DIMEMSÕES 16 X 24mm, FOTOLUMINESCENTE PARA EXTINTOR A ÁGUA	UNID	1,00	29,00	29,00		COTADO
12	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						
12.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL (NBG-12LX)	UNID	9	694,86	6.253,74		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL - NBG-12LX	UNID	1,00	683,49	683,49		COTADO
12.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AVISADOR AUDIO VISUAL (P2R + BBS-2)	UNID	9	439,63	3.956,67		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	AVISADOR AUDIO VISUAL - P2R + BBS-2	UNID	1,00	428,26	428,26		COTADO
12.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASE PARA SENSOR DE TEMPERATURA E FUMAÇA (B-501)	UNID	279	58,79	16.402,41		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	33,07	2,76	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,98	CN 88264	SINAPI
	BASE PARA SENSOR DE TEMPERATURA E FUMAÇA - B-501	UNID	1,00	54,05	54,05		COTADO
12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BATERIA 12V	UNID	4	161,37	645,48		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	BATERIA 12V	UNID	1,00	150,00	150,00		COTADO
12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS (BUA-15 + ARA-15)	UNID	18	4,97	89,46		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	BUCHA E ARRUELA - TUBO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS - BUA-15 + ARA-15	UNID	1,00	0,65	0,65		COTADO
12.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBORÍGIDO DE 1 POLEGADA (BUA+20 + ARA-20)	UNID	6	5,32	31,92		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	BUCHA E ARRUELA - TUBORÍGIDO DE 1 POLEGADA - BUA+20 + ARA-20	UNID	1,00	1,00	1,00		COTADO
12.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CABO PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO – TIPO MA AI CONDUTOR: ENCORDOAMENTO CLASSE 2 / ISOLAÇÃO: PVC/EB (105 °C) / 1 PAR OU 1 TERNA / BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL (215 MA AI FR)	M	2.535	10,20	25.857,00		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	33,07	2,76	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	23,78	1,98	CN 88264	SINAPI
	CABO PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO – TIPO MA AI CONDUTOR: ENCORDOAMENTO CLASSE 2 / ISOLAÇÃO: PVC/EB (105 °C) / 1 PAR OU 1 TERNA / BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL - 215 MA AI FR	M	1,00	5,46	5,46		COTADO
12.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	6	49,16	294,96		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA - CP-1010-6 (20)	UNID	1,00	44,84	44,84		COTADO
12.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 3/4 POLEGADAS (CP-1010-6 (15))	UNID	309	22,25	6.875,25		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 3/4 POLEGADAS - CP-1010-6 (15)	UNID	1,00	17,93	17,93		COTADO
12.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 30 X 30 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (30 X 30)	UNID	27	31,85	859,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 30 X 30 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 - 30 X 30	UNID	1,00	12,90	12,90		COTADO
12.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 1 POLEGADAS (C-20)	UNID	33	12,96	427,68		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE C - 1 POLEGADAS - C-20	UNID	1,00	8,64	8,64		COTADO
12.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 3/4 POLEGADAS (C-15)	UNID	72	9,76	702,72		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE C - 3/4 POLEGADAS - C-15	UNID	1,00	5,44	5,44		COTADO
12.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 1 POLEGADA (LB-20)	UNID	6	13,09	78,54		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LB - 1 POLEGADA - LB-20	UNID	1,00	8,77	8,77		COTADO
12.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (LL-20)	UNID	6	13,09	78,54		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LB - 1 POLEGADA - LL-20	UNID	1,00	8,77	8,77		COTADO
12.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 3/4 POLEGADAS (LB-15)	UNID	9	9,76	87,84		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LB - 3/4 POLEGADAS - LB-15	UNID	1,00	5,44	5,44		COTADO
12.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LL - 3/4 POLEGADAS (LL-15)	UNID	6	9,86	59,16		COMPOSIÇÃO

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LL - 3/4 POLEGADAS - LL-15	UNID	1,00	5,54	5,54		COTADO
12.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 1 POLEGADA (LR-20)	UNID	6	12,96	77,76		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LR - 1 POLEGADA - LR-20	UNID	1,00	8,64	8,64		COTADO
12.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 3/4 POLEGADAS (LR-15)	UNID	21	9,47	198,87		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE LR - 3/4 POLEGADAS - LR-15	UNID	1,00	5,15	5,15		COTADO
12.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 1 POLEGADA (T-20)	UNID	21	20,49	430,29		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE T - 1 POLEGADA - T-20	UNID	1,00	16,17	16,17		COTADO
12.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 3/4 POLEGADAS (T-15)	UNID	6	10,33	61,98		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE T - 3/4 POLEGADAS - T-15	UNID	1,00	6,01	6,01		COTADO
12.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	156	14,64	2.283,84		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN - C021556.01	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
12.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS 201/20)	UNID	63	6,69	421,47		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA - CS 201/20	UNID	1,00	2,37	2,37		COTADO
12.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 3/4 POLEGADAS (CS 201/15)	UNID	96	6,31	605,76		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR PARA ELETRODUTO - 3/4 POLEGADAS - CS 201/15	UNID	1,00	1,99	1,99		COTADO
12.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	12	11,99	143,88		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" - KMRA-100	UNID	1,00	7,67	7,67		COTADO
12.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 3/4" (KMRA-034)	UNID	588	8,95	5.262,60		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 3/4" - KMRA-034	UNID	1,00	4,63	4,63		COTADO
12.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR TERRA - EK 2,5 N (C047436.00)	UNID	12	25,22	302,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR TERRA - EK 2,5 N - C047436.00	UNID	1,00	13,85	13,85		COTADO
12.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	60	33,34	2.000,40		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD - C905095.20	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
12.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA (FSP-851)	UNID	279	380,69	106.212,51		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA - FSP-851	UNID	1,00	369,32	369,32		COTADO
12.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24VCC (ACPS-610E)	UNID	2	5.204,40	10.408,80		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI

	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24VCC - ACPS-610E	UNID	1,00	5.193,03	5.193,03		COTADO
12.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - GABINETE DO PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (SBB-B4)	UNID	2	8.583,20	17.166,40		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	GABINETE DO PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO - SBB-B4	UNID	1,00	8.571,83	8.571,83		COTADO
12.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO DE COMANDO (FCM-1)	UNID	3	464,08	1.392,24		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	MÓDULO DE COMANDO - FCM-1	UNID	1,00	452,71	452,71		COTADO
12.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (FRM-1)	UNID	3	464,08	1.392,24		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	MÓDULO DE COMANDO A RELÉ - FRM-1	UNID	1,00	452,71	452,71		COTADO
12.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO ISOLADOR (ISO-X)	UNID	24	440,25	10.566,00		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	MÓDULO ISOLADOR - ISO-X	UNID	1,00	428,88	428,88		COTADO
12.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (NFS2-640)	UNID	2	16.360,73	32.721,46		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO - NFS2-640	UNID	1,00	16.349,36	16.349,36		COTADO
12.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE LOOP - 1 LAÇO (LCM-320)	UNID	2	6.977,88	13.955,76		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PLACA DE LOOP - 1 LAÇO - LCM-320	UNID	1,00	6.966,51	6.966,51		COTADO
12.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE REDE (NCM-W)	UNID	2	5.641,31	11.282,62		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PLACA DE REDE - NCM-W	UNID	1,00	5.629,94	5.629,94		COTADO
12.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA EXTENSORA DE LOOP - 1 LAÇO (LEM-320)	UNID	2	8.305,53	16.611,06		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PLACA EXTENSORA DE LOOP - 1 LAÇO - LEM-320	UNID	1,00	8.294,16	8.294,16		COTADO
12.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	36	15,55	559,80		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 - C029246.00	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
12.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	36	13,67	492,12		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 - C038356.00	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
12.40	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 500x400x200 (506106 + 506145)	UNID	12	595,01	7.140,12		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	33,07	8,27	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,78	5,94	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 500x400x200 - 506106 + 506145	UNID	1,00	580,80	580,80		COTADO
12.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	6	21,15	126,90		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) - C051450.00	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
12.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	UNID	3	9,52	28,56		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA - EFM 100 - ROLO DE 30 METROS	UNID	1,00	5,20	5,20		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 1 POLEGADA	UNID	1,00	1,13	1,13		COTADO

12.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 3/4 POLEGADAS (EFM 034)	UNID	90	7,96	716,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO FLEXÍVEL 3/4 POLEGADAS - EFM 034 - ROLO DE 30 METROS	UNID	1,00	3,64	3,64		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4 POLEGADA	UNID	1,00	0,50	0,50		COTADO
12.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO RÍGIDO 1 POLEGADA	M	180	12,87	2.316,60		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO RÍGIDO 1 POLEGADA	M	1,00	8,55	8,55		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 1 POLEGADA	UNID	1,00	1,13	1,13		COTADO
12.45	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	300	12,86	3.858,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO RÍGIDO 3/4 POLEGADAS	M	1,00	8,54	8,54		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4 POLEGADA	UNID	1,00	0,50	0,50		COTADO
12.46	PROGRAMAÇÃO, TESTE, CUSTOMIZAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA	UNID	3	4.062,92	12.188,76		COMPOSIÇÃO
	ENGENHEIRO ELETRÔNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	85,04	1.700,80	CN 91677	SINAPI
	ANALISTA DE SISTEMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTAES	H	20,00	85,04	1.700,80	CN 91677	SINAPI
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	33,07	661,32	CN 88266	SINAPI
12.47	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - PLACA DE TAG PARA IDENTIFICAÇÃO DE PAINÉIS E COMPONENTES	UNID	354	6,25	2.212,50		COMPOSIÇÃO
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	PLACA DE TAG PARA IDENTIFICAÇÃO DE PAINÉIS E COMPONENTES (25mmx50mm)	UNID	1	3,90	3,90		COTADO
	FITA ADESIVA DUPLA FACE FIXA FORTE 19MMX20M VHB H000231787 3M	UNID	0,006	67,50	0,41		COTADO
12.48	MARCAÇÃO EM ANEL PINTADO A CADA 3m NOS ELETRODUTOS UTILIZADOS EM SDAI COM TINTA ESMALTE VERMELHA FOSCA	UNID	873,00	4,61	4.024,53		COMPOSIÇÃO
	LIXA PARA FERRO	UNID	0,01	2,93	0,02	3768	INSUMO/SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	88310	COMPOSIÇÃO SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRÁS	L	0,01	9,39	0,07	5318	INSUMO/SINAPI
	SERVENTE	H	0,10	18,97	1,90	88316	COMPOSIÇÃO SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTÉTICO FOSCO	L	0,01	23,62	0,24	7288	INSUMO/SINAPI
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS						
13.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
13.1.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	3,85	3,85	CN 89429	SINAPI - ADAPTADO
	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UNID	1,000	0,62	0,62	IN 65	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,007	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,008	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,030	1,5	0,05	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	19,44	1,17	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	23,78	1,43	CN 88267	SINAPI
13.1.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1.1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	8,75	8,75	CN 94660	SINAPI
	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UNID	1,000	2,21	2,21	IN 109	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UNID	0,071	13,24	0,94	IN 20080	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,018	36,24	0,65	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,011	1,51	0,02	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	19,44	2,22	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	23,78	2,71	CN 88267	SINAPI
13.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	7,42	7,42	CN 89595	SINAPI
	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	UNID	1,000	2,72	2,72	IN 112	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,018	41,73	0,75	IN 122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,022	36,24	0,80	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,024	1,51	0,04	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,072	19,44	1,40	CN 88248	SINAPI

	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,072	23,78	1,71	CN 88267	SINAPI
13.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA , PVC, DN 40 X 25 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	8,58	8,58	CN 90375	SINAPI- ADAPTADO
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,009	41,73	0,38	IN 122	SINAPI
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA, PVC, DN 40 X 25 MM	UNID	1,000	2,57	2,57	IN834	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,011	36,24	0,40	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,060	1,51	0,09	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,119	19,44	2,31	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,119	23,78	2,83	CN 88267	SINAPI
13.1.5	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA, PVC, DN 50 X 40 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	12,66	12,66		
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC	KG	0,0116	63,11	0,73	14.001.000564.MAT	VOLARE
	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA, PVC, DN 50 X 40 MM	UNID	1,015	3,88	3,94	14.000.000532.MAT	VOLARE
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,015	36,24	0,55	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,060	1,51	0,09	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,170	19,44	3,30	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,170	23,78	4,04	CN 88267	SINAPI
13.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	8,13	8,13	CN 89363	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,007	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,000	0,98	0,98	IN 3500	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,008	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,050	1,51	0,08	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	19,44	2,92	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
13.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	8,36	8,36	CN 89497	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0120	41,73	0,50	IN 122	SINAPI
	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000	3,47	3,47	IN 3535	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0140	36,24	0,51	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0200	1,51	0,03	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890	19,44	1,73	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890	23,78	2,12	CN 88267	SINAPI
13.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	7,70	7,70	89362	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0070	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000	0,55	0,55	IN 3529	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0080	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0500	1,51	0,08	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	19,44	2,92	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
13.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	10,62	10,62	89362	SINAPI - ADAPTADO
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0070	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000	3,47	3,47	IN 3535	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0080	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0500	1,51	0,08	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	19,44	2,92	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
13.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	10,12	10,12	89501	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,018	41,73	0,75	IN 122	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,000	3,86	3,86	IN 3540	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,022	36,24	0,80	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,024	1,51	0,04	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,108	19,44	2,10	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,108	23,78	2,57	CN 88267	SINAPI
13.1.11	JOELHO 90 GRAUS, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 25MM X 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	13,05	13,05	89362	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0070	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	JOELHO 90 GRAUS, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 25MM X 1/2"	UNID	1,0000	5,90	5,90		COTADO
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0080	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI

	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0500	1,51	0,08	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	19,44	2,92	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
13.1.12	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	11,83	11,83	CN 89379	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0070	41,73	0,29	IN 122	SINAPI
	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000	8,60	8,60	IN 3873	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0080	36,24	0,29	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0300	1,51	0,05	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	19,44	1,17	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	23,78	1,43	CN 88267	SINAPI
13.1.13	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	28,22	28,22	CN 89577	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA POTE 400 G	UNID	0,0250	15,28	0,38	IN 20078	SINAPI
	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1,0000	22,70	22,70	COTADO	
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	19,44	2,31	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	23,78	2,83	CN 88267	SINAPI
13.1.14	REGISTRO DE GAVETA ø 3/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	38,05	38,05	13.004.000015.SER	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6100	19,44	11,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6100	23,78	14,50	CN 88267	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) UN CR 12,54	UNID	0,0188	14,01	0,26	IN 3148	SINAPI
	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UNID	1,0000	11,43	11,43	IN 6016	SINAPI
13.1.15	REGISTRO DE GAVETA ø 1.1/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	48,58	48,58	13.004.000025.SER	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	19,44	16,52	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8500	23,78	20,21	CN 88267	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) UN CR 12,54	UNID	0,0300	14,01	0,42	IN 3148	SINAPI
	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/4 " (REF 1509)	UNID	1,0000	11,43	11,43	IN 6016	SINAPI
13.1.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	5,29	5,29		
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,011	41,73	0,46	IN 122	SINAPI
	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UNID	1,000	0,92	0,92	IN 7139	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,012	36,24	0,43	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,020	1,51	0,03	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	19,44	1,55	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	23,78	1,90	CN 88267	SINAPI
13.1.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, 25 MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	11,56	11,56		
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,011	41,73	0,46	IN 122	SINAPI
	TE, PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UNID	1,000	6,92	6,92	IN 7137	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,012	36,24	0,43	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,020	1,51	0,03	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	23,78	1,90	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080	22,80	1,82	CN 88267	SINAPI
13.1.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	12,60	12,60		
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,018	41,73	0,75	IN 122	SINAPI
	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UNID	1	5,9	5,90	IN 7141	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,021	36,24	0,76	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,03	1,51	0,05	CN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,119	19,44	2,31	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,119	23,78	2,83	CN 88267	SINAPI
13.1.19	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	21,80	21,80	CN94695	
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,022	41,73	0,92	IN 122	SINAPI
	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UNID	1	10,04	10,04	IN7131	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,027	36,24	0,98	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,034	1,51	0,05	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,227	19,44	4,41	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,227	23,78	5,40	CN 88267	SINAPI
13.1.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	18,55	18,55	89356	SINAPI

	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0610	2,28	2,42	IN 9868	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,1230	1,51	0,19	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3690	19,44	7,17	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3690	23,78	8,77	CN 88267	SINAPI
13.1.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	29,28	29,28	89357	SINAPI - ADAPTADO
	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,0610	9,47	10,05	IN 9874	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,1470	1,51	0,22	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	19,44	8,55	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	23,78	10,46	CN 88267	SINAPI
13.1.22	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	31,69	31,69	89357	SINAPI - ADAPTADO
	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,061	11,74	12,46	IN 9875	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,147	1,51	0,22	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,440	19,44	8,55	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,440	23,78	10,46	CN 88267	SINAPI
13.1.23	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM 80CM DE COMPRIMENTO E JOELHO COM ANEL DE BORRACHA DE 38MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	10,75	10,75	89448	SINAPI - ADAPTADO
	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM 80CM DE COMPRIMENTO E JOELHO COM ANEL DE BORRACHA DE 38MM	UNID	1,0000	9,70	9,70		COTADO
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0080	1,51	0,01	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	19,44	0,47	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0240	23,78	0,57	CN 88267	SINAPI
13.1.24	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA ø 1.1/4". REFERÊNCIA: MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM - CÓDIGO 01051300. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	178,60	178,60	40729	SINAPI
	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/4 " E ACABAMENTO METALICO CROMADO	UNID	1,0000	159,59	159,59	IN 11781	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	19,44	8,55	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4400	23,78	10,46	CN 88267	SINAPI
13.2	INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO						
13.2.1	INTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF.	M	1	13,21	13,21	89848	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0138	41,73	0,58	IN 122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0225	36,24	0,82	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0900	1,51	0,14	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	19,44	5,25	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	23,78	6,42	CN 88267	SINAPI
13.2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	1	5,60	5,60	89799	SINAPI - ADAPTADO
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0080	41,73	0,33	IN 122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0124	36,24	0,45	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0370	1,51	0,06	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	19,44	2,14	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	23,78	2,62	CN 88267	SINAPI
13.2.3	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	1	2,51	2,51	89798	SINAPI - ADAPTADO
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0035	41,73	0,15	IN 122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0048	36,24	0,17	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0170	1,51	0,03	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	19,44	0,97	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500	23,78	1,19	CN 88267	SINAPI
13.2.4	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	1	1,71	1,71	89711	SINAPI - ADAPTADO
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0030	41,73	0,13	IN122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0040	36,24	0,14	IN20083	SINAPI

	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,1000	1,51	0,15	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	19,44	0,58	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	23,78	0,71	CN 88267	SINAPI
13.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	M	1	6,15	6,15	89711	SINAPI - ADAPTADO
	TUBO PVC SERIE NORMAL, 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	M	1,0500	4,23	4,44	IN9835	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0030	41,73	0,13	IN122	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0040	36,24	0,14	IN20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,1000	1,51	0,15	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	19,44	0,58	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300	23,78	0,71	CN 88267	SINAPI
13.2.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	10,30	10,30	89827	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 40 MM (NBR 5688)	UNID	2,0000	0,77	1,54	IN 295	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	5,55	5,55	IN 3662	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0400	15,28	0,61	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	19,44	1,17	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	23,78	1,43	CN 88267	SINAPI
13.2.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	10,36	10,36	89827	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UNID	2,0000	0,80	1,60	IN 296	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	5,55	5,55	IN 3662	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0400	15,28	0,61	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	19,44	1,17	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600	23,78	1,43	CN 88267	SINAPI
13.2.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	18,46	18,46	89830	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	2,0000	1,13	2,26	IN 297	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	10,52	10,52	IN 3658	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0600	15,28	0,92	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	19,44	2,14	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	23,78	2,62	CN 88267	SINAPI
13.2.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	16,19	16,19	89830	SINAPI - ADAPTADA
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	2,0000	1,13	2,26	IN 297	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	8,25	8,25	IN 3661	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0600	15,28	0,92	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	19,44	2,14	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	23,78	2,62	CN 88267	SINAPI
13.2.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	33,38	33,38	89797	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	2,0000	1,42	2,84	IN 301	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	14,87	14,87	IN 3670	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0920	15,28	1,41	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	19,44	6,41	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	23,78	7,85	CN 88267	SINAPI
13.2.11	JUNÇÃO 45° DE PVC BRANCO COM REDUÇÃO, PONTA BOLSA E VIROLA, Ø 100 x 75 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	43,11	43,11	14.002.000192 SER	VOLARE
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,13	1,13	297	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,42	1,42	301	SINAPI
	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	18,86	18,86	3660	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	KG	0,0400	45,41	1,82	14001000971 MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	19,44	8,94	CN 88248	SINAPI

	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	23,78	10,94	CN 88267	SINAPI
13.2.12	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, Ø 100 x 75 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	37,03	37,03	14.002.000192 SER	VOLARE
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,13	1,13	297	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,42	1,42	301	SINAPI
	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	12,78	12,78	10909	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	KG	0,0400	45,41	1,82	14001000971 MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	19,44	8,94	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4600	23,78	10,94	CN 88267	SINAPI
13.2.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	70,88	70,88	89855	SINAPI
	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UNID	1,0000	5,04	5,04	IN 305	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0700	15,28	1,07	IN 20078	SINAPI
	JOELHO 45º PVC PBV PARA ESGOTO Ø 150 MM	UNID	1,0000	50,51	50,51	14.001.000938 MAT	VOLARE
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	19,44	6,41	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3300	23,78	7,85	CN 88267	SINAPI
13.2.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	18,64	18,64	89746	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,42	1,42	IN 301	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	5,72	5,72	IN 3528	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0460	15,28	0,70	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	19,44	4,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,78	5,94	CN 88267	SINAPI
13.2.15	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	31,08	31,08	89748	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,42	1,42	IN 301	SINAPI
	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	18,16	18,16	IN 1966	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0460	15,28	0,70	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	19,44	4,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,78	5,94	CN 88267	SINAPI
13.2.16	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	54,65	54,65		
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,42	1,42	IN 301	SINAPI
	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	41,73	41,73	IN 1970	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0460	15,28	0,70	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	19,44	4,86	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	23,78	5,94	CN 88267	SINAPI
13.2.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	14,85	14,85	89739	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,13	1,13	IN 297	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	5,05	5,05	IN 3519	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0300	15,28	0,46	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1900	19,44	3,69	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1900	23,78	4,52	CN 88267	SINAPI
13.2.18	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	8,93	8,93	89732	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	0,80	0,80	IN 296	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	2,20	2,20	IN 3518	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0200	15,28	0,31	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1300	19,44	2,53	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1300	23,78	3,09	CN 88267	SINAPI

13.2.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	4,53	4,53	89801	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	0,80	0,80	IN296	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	1,69	1,69	IN3526	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0200	15,28	0,31	IN20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	19,44	0,78	CN88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	23,78	0,95	CN88267	SINAPI
13.2.20	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	7,11	7,11	89726	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0099	41,73	0,41	IN 122	SINAPI
	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	1,81	1,81	3516	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0150	36,24	0,54	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0210	1,51	0,03	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	19,44	1,94	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	23,78	2,38	CN 88267	SINAPI
13.2.21	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	40,44	40,44	89681	SINAPI - ADAPTADA
	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	UNID	1,0000	5,04	5,04	IN 305	SINAPI
	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	29,57	29,57		COTADO
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0700	15,28	1,07	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	19,44	2,14	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	23,78	2,62	CN 88267	SINAPI
13.2.22	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	16,82	16,82	89681	SINAPI - ADAPTADA
	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	UNID	1,0000	1,42	1,42	IN 301	SINAPI
	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	9,57	9,57		COTADO
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0700	15,28	1,07	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	19,44	2,14	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1100	23,78	2,62	CN 88267	SINAPI
13.2.23	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	8,48	8,48	72295	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0120	41,73	0,50	IN 122	SINAPI
	CAP PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	4,20	4,20	IN 12910	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0100	36,24	0,36	IN 20083	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	23,78	1,90	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	18,97	1,52	CN 88316	SINAPI
13.2.24	JOELHO DE 90º COM BOLSA E ANEL 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	14,45	14,45	14.002.000071 SER	VOLARE - ADAPTADO
	JOELHO DE 90º COM BOLSA E ANEL 40MM	UNID	1,0000	4,90	4,90		COTADO
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0100	15,28	0,15	IN 20078	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	23,78	5,23	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2200	18,97	4,17	CN 88316	SINAPI
13.2.25	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 185 x 75 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	62,81	62,81	CN89708	SINAPI
	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 185 x 75 MM	UNID	1	43,26	43,26	IN11714	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0148	41,73	0,62	IN 122	SINAPI
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,13	1,13	IN 297	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0300	15,28	0,46	IN 20078	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0225	36,24	0,82	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0570	1,51	0,09	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3800	19,44	7,39	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3800	23,78	9,04	CN 88267	SINAPI
13.2.26	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 150 x 50 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	47,59	47,59	BASEADO NA CN 89708	SINAPI
	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 150 x 50 MM		1	32,00	32,00	IN11712	SINAPI
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,0135	41,73	0,56	IN 122	SINAPI

	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	0,80	0,80	IN296	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0250	15,28	0,38	IN 20078	SINAPI
	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,0220	36,24	0,80	IN 20083	SINAPI
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UNID	0,0570	1,51	0,09	IN 38383	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	19,44	5,83	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	23,78	7,13	CN 88267	SINAPI
13.2.27	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1	20,13	20,13	89675	SINAPI - ADAPTADO
	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	UNID	1,0000	1,13	1,13	IN 297	SINAPI
	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	UNID	1,0000	10,96	10,96	IN 3893	SINAPI
	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,0460	15,28	0,70	IN 20078	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	19,44	3,30	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700	23,78	4,04	CN 88267	SINAPI
13.2.28	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	1	6,24	6,24	91185	SINAPI
	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UNID	1,3000	0,29	0,38	IN 4350	SINAPI
	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UNID	0,0050	56,24	0,28	IN 14153	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	19,44	0,56	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2110	23,78	5,02	CN 88267	SINAPI
13.2.29	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	1	5,17	5,17	91186	SINAPI
	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UNID	0,8360	0,29	0,24	IN 4350	SINAPI
	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UNID	0,0050	56,24	0,28	IN 14153	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	19,44	0,49	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1750	23,78	4,16	CN 88267	SINAPI
13.2.30	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	1	6,01	6,01	91187	SINAPI
	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UNID	0,7590	0,29	0,22	IN 4350	SINAPI
	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UNID	0,0050	56,24	0,28	IN 14153	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	19,44	0,56	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2080	23,78	4,95	CN 88267	SINAPI
13.2.31	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM	UNID	1	4,55	4,55	91190	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0220	19,44	0,43	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1550	23,78	3,69	CN 88267	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0010	427,64	0,43	CN 88629	SINAPI
13.2.32	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROMAIOR QUE 75 MM	UNID	1	5,36	5,36	91192	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260	19,44	0,51	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1860	23,78	4,42	CN 88267	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0010	427,64	0,43	CN 88629	SINAPI
13.2.33	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	1	11,65	11,65	90466	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0550	19,44	1,07	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3910	23,78	9,30	CN 88267	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0030	427,64	1,28	CN 88629	SINAPI
13.2.34	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	1	18,39	18,39	90467	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0860	19,44	1,67	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6130	23,78	14,58	CN 88267	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0050	427,64	2,14	CN 88629	SINAPI
13.2.35	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PBV, DE PVC BRANCO, 75 MM X 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1	15,97	15,97		
	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE ESGOTO ø 50 MM	UNID	1,00	0,80	0,80	IN296	SINAPI
	ANEL DE BORRACHA PARA TUBO DE ESGOTO ø 75 MM	UNID	1,00	1,29	1,29	IN298	SINAPI

	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UNID	0,06	15,28	0,96	IN20078	SINAPI
	JUNÇÃO INVERTIDA PVC, PBV PARA ESGOTO, 75 MM X 50 MM	UNID	1,00	9,90	9,90	10911	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	19,44	1,36	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88267	SINAPI
14	AUTOMAÇÃO						
14.1	AUTOMAÇÃO ILUMINAÇÃO				146.441,88		
14.1.1	QDE16A1				19.422,53		
14.1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	229,42		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168	14,64	2.459,52		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
14.1.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24	33,34	800,16		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.1.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13	15,55	202,15		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13	13,67	177,71		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.1.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	50,76		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3	3.988,79	11.966,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	662,92	662,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	651,55	651,55		COTADO
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.2	QDE16A2				29.391,43		
14.1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	282,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180	14,64	2.635,20		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
14.1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40	33,34	1.333,60		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21	15,55	326,55		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21	13,67	287,07		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI

	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	59,22		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5	3.988,79	19.943,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	1.649,95	1.649,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	23,78	-	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00	1.643,34	1.643,34		COTADO
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.3	QDE17A1				19.422,53		
14.1.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	229,42		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168	14,64	2.459,52		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
14.1.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24	33,34	800,16		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13	15,55	202,15		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13	13,67	177,71		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.3.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	50,76		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3	3.988,79	11.966,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	662,92	662,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	651,55	651,55		COTADO
14.1.3.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.4	QDE17A2				29.391,43		
14.1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	282,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180	14,64	2.635,20		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
14.1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40	33,34	1.333,60		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO

	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21	15,55	326,55		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.4.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21	13,67	287,07		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.4.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.4.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	59,22		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.4.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5	3.988,79	19.943,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.4.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	1.649,95	1.649,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	23,78	-	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00	1.643,34	1.643,34		COTADO
14.1.4.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.5	QDE18A1				19.422,53		
14.1.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	229,42		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI
	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168	14,64	2.459,52		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO

14.1.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24	33,34	800,16		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13	15,55	202,15		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13	13,67	177,71		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	50,76		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3	3.988,79	11.966,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	662,92	662,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	651,55	651,55		COTADO
14.1.5.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.6	QDE18A2				29.391,43		
14.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	282,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	33,07	11,02	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	23,78	7,93	CN 88264	SINAPI

	CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	1,00	25,17	25,17		COTADO
14.1.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180	14,64	2.635,20		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	1,00	3,27	3,27		COTADO
14.1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2	19,27	38,54		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	1,00	7,90	7,90		COTADO
14.1.6.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40	33,34	1.333,60		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	1,00	21,97	21,97		COTADO
14.1.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1	1.750,92	1.750,92		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.739,55	1.739,55		COTADO
14.1.6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1	305,37	305,37		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	294,00	294,00		COTADO
14.1.6.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21	15,55	326,55		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	1,00	4,18	4,18		COTADO
14.1.6.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21	13,67	287,07		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	1,00	2,30	2,30		COTADO
14.1.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1	26,30	26,30		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	14,93	14,93		COTADO
14.1.6.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1	297,64	297,64		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	286,27	286,27		COTADO
14.1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	59,22		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	1,00	9,78	9,78		COTADO
14.1.6.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5	3.988,79	19.943,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	23,78	4,76	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR (B3800)	UNID	1,00	3.977,42	3.977,42		COTADO
14.1.6.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1	1.649,95	1.649,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	23,78	-	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00	1.643,34	1.643,34		COTADO

14.1.6.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1	454,75	454,75		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
14.1.7	EQUIPAMENTOS PARA A SALA DE AUTOMAÇÃO				103.204,55		
14.1.7.1	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - COMPUTADOR COM SISTEMA DE SUPERVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1	38.479,11	38.479,11		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	DELL - PRECISION WORKSTATION T5810	UNID	1,00	9.919,00	9.919,00		COTADO
	MONITOR DELL ULTRASHARP DE 24" U2412M	UNID	1,00	1.369,00	1.369,00		COTADO
	SOFTWARES DE AUTOMAÇÃO + LICENÇAS	UNID	1,00	26.926,58	26.926,58		COTADO
14.1.7.2	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - NOTEBOOK COM SISTEMA DE SUPERVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1	37.110,11	37.110,11		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	DELL - PRECISION WORKSTATION 7510	UNID	1,00	9.919,00	9.919,00		COTADO
	SOFTWARES DE AUTOMAÇÃO + LICENÇAS	UNID	1,00	26.926,58	26.926,58		COTADO
14.1.7.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - CONTROLADORA/GERENCIADORA DE REDE	UNID	1	25.965,38	25.965,38		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	33,07	264,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	23,78	190,22	CN 88264	SINAPI
	CONTROLADOR DE REDE BACNET LON MODBUS - SXWASPXXX10001	UNID	1,00	25.510,63	25.510,63		COTADO
	BASE TERMINAL PARA AUTOMATION SERVER - SXWTBASW110001	UNID	1,00	984,39	984,39		COTADO
	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24 VAC OU 21-30 VDC - SXWPS24VX10001	UNID	1,00	1.635,54	1.635,54		COTADO
	BASE TERMINAL PARA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO - SXWTBPSW110001	UNID	1,00	1.002,61	1.002,61		COTADO
14.1.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1	1.649,95	1.649,95		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	33,07	6,61	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	23,78	-	CN 88264	SINAPI
	QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00	1.643,34	1.643,34		COTADO
14.2	AUTOMAÇÃO BANHEIRO PNE (PORTADOR DE NECSSIDADES ESPECIAIS)				2.920,18		
14.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONJUNTO DE ACIONAMENTO DE EMERGÊNCIA PARA BANHEIRO DE DEFICIENTE FÍSICO	UNID	3,00	125,93	377,79		COMPOSIÇÃO
	TÉCNICO EM ELETRÔNICA OU AUTOMAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	33,07	16,53	CN 88266	SINAPI
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88264	SINAPI
	CAIXA DE PASSAGEM TERMOPLÁSTICA SOBREPOR 100X100X30(MM) TAMPA OPACA BAIXA IP66	UNID	2,00	34,38	68,76		COTADO
	BOTÃO TIPO SOCO COM Ø 30MM - CABEÇA DE COGUMELO - VERMELHO - GIRAR PARA DESTRAVAR - INCLUINDO 1 (UM) CONTATO NF E 1 (UM) CONTATO NA - REF: STECK S-PFN2M6NA N- STECK OU SIMILAR	UNID	1,00	28,75	28,75		COTADO
	RELÉ ACOPLADOR	UNID	1,00	58,72	58,72		COTADO
	SIRENE E SINALIZAÇÃO PARA ACIONAMENTO ATRAVÉS DE BOTOEIRA TIPO SOCO. REF: METALTEX TBY 24 COM BZ20-7L-R	UNID	1,00	21,30	21,30		COTADO
14.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO - AF 2 X 1,00mm² REFERÊNCIA AF	M	90,00	9,89	890,10		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,32	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMETARES	H	0,12	19,44	2,33	CN 88247	SINAPI
	CABO DE INSTRUMENTAÇÃO TIPO AF 2x1,00mm²	M	1,00	5,24	5,24		COTAÇÃO
14.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	M	45	9,52	428,40		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA - EFM 100	M	1,00	5,20	5,20		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 1 POLEGADA	UNID	1,00	1,13	1,13		COTADO
14.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	2	11,99	23,98		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UNID	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" - KMRA-100 - ROLO DE 30M	UNID	1,00	7,67	7,67		COTADO
14.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	24	49,16	1.179,84		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA - CP-1010-6 (20)	UNID	1,00	44,84	44,84		COTADO
14.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS 201/20)	UNID	3	6,69	20,07		COMPOSIÇÃO

	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA - CS 201/20	UNID	1,00	2,37	2,37		COTADO
14.3	AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO				68.856,56		
14.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (TTS-S-1)	UNID	18	331,45	5.966,10		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
	SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (TTS-S-1)	UNID	1,00	208,64	208,64		COTADO
14.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE COM CONTROLE PELO USUÁRIO (TTS-SD-LCD-1)	UNID	6	1.042,17	6.253,02		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
	ENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE COM CONTROLE PELO USUÁRIO (TTS-SD-LCD-1)	UNID	1,00	919,36	919,36		COTADO
14.3.3	INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERTATURA DE IMERSÃO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	6	2.505,32	15.031,92		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	29,63	29,63	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,49	19,49	CN 88247	SINAPI
14.3.4	INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865 SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	20	122,81	2.456,20		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88247	SINAPI
14.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865	UNID	4	3.514,30	14.057,20		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88247	SINAPI
	CONTROLADOR DE VAV - I 2865	UNID	1,00	3.391,49	3.391,49		
14.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR	UNID	1	559,25	559,25		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
	Pressostato diferencial para ar	UNID	1,00	436,44	436,44		COTADO
14.3.7	INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	17	122,81	2.087,77		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
14.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE V2V DE 3/4´´ COM ATUADOR MOTORIZADO	UNID	1	843,08	843,08		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
	Atuador de V2V	UNID	1,00	720,27	720,27		COTADO
14.3.9	INSTALAÇÃO DE V2V COM ATUADOR MOTORIZADO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	5	122,81	614,05		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	29,63	74,08	CN 88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	19,49	48,73	CN 88243	SINAPI
14.3.10	TESTE, COMISSIONAMENTO E VERIFICAÇÃO DE QUADROS DE AUTOMAÇÃO DE AR CONDICIONADO EXISTENTES	UNID	9	196,48	1.768,32		COMPOSIÇÃO
	MONTADOR ELETOMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	29,63	118,52	88279	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	19,49	77,96	88243	SINAPI
14.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO TIPO AF 2x1,5mm²	m	500	9,55	4.774,05		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	Cabo de instrumentação tipo AF 2x1,5mm2	M	1,01	5,15	5,20		COTADO
	Fita isolante adesiva anti-chama em rolos 19mm X 5m	UNID	0,01	5,65	0,03	21127	SINAPI
14.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET	M	30	11,47	344,10		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET	UNID	1,00	7,15	7,15		COTADO
14.3.13	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	450	30,47	13.711,50		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88264	SINAPI
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	19,44	1,94	CN 88247	SINAPI
	TUBO RÍGIDO 3/4 POLEGADAS	M	3,00	8,55	25,65		COTADO
	ABRAÇADEIRA TIPO D DE 3/4 POLEGADA	UNID	1,00	0,50	0,50		COTADO

14.3.14	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO DE COMANDO - 2,5 MM² CLASSE 450/750 V PRETO - MARCA DE REFERÊNCIA: PRYSMIAN - AFUMEX GREEN	M	100,00	3,90	390,00		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,99	1,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,83	0,99	CN 88247	SINAPI
	CABO DE COMANDO - 2,5 MM² CLASSE 450/750 V PRETO - MARCA DE REFERÊNCIA: PRYSMIAN - AFUMEX GREEN	M	1,02	1,68	1,71		COTADO
14.3.15	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V BRANCO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	1.098,39	1.098,39		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,99	1,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,83	0,99	CN 88247	SINAPI
	CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V BRANCO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	M	18,00	60,90	1.096,20		COTADO
14.3.16	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V PRETO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	1.098,39	1.098,39		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,99	1,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,83	0,99	CN 88247	SINAPI
	CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V PRETO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	18,00	60,90	1.096,20		COTADO
14.3.17	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL 2,5MM 100METROS VERDE 750V SIL FIOS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	793,29	793,29		COMPOSIÇÃO
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,99	1,20	CN 88264	SINAPI
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,83	0,99	CN 88247	SINAPI
	CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V VERDE ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	9,00	87,90	791,10		COTADO
15	AR CONDICIONADO						
15.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-32 15" X 12" , MARCA DE REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	1	160,67	160,67		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,86	20,07	17,35	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,57	30,11	17,23	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-32 15" X 12" REF DIFUSTHERM	UNID	1,00	126,09	126,09		COTADO
15.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 12" X 12", REF DIFUSTHERM	UNID	1	203,68	203,68		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,95	20,07	18,98	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,63	30,11	18,85	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 12" X 12"-RG-PL, REF DIFUSTHERM	UNID	1	165,85	165,85		COTADO
15.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-11 15" X 15", REF DIFUSTHERM	UNID	1	267,27	267,27		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,95	20,07	18,98	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,63	30,11	18,85	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-11 15" X 15"-RG-PL, REF DIFUSTHERM	UNID	1	229,44	229,44		COTADO
15.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 15" X 15" , REF DIFUSTHERM	UNID	1	266,89	266,89		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,23	20,07	24,73	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,82	30,11	24,56	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-41 15" X 15" -RG- PL, REF DIFUSTHERM	UNID	1	217,60	217,6		COTADO
15.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 9" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	1	143,84	143,84		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,64	20,07	12,84	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,42	30,11	12,75	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-41 9" X 9" -RG- PL, REF DIFUSTHERM	UNID	1	118,25	118,25		COTADO
15.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-13, 12" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	1	78,72	78,72		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,40	20,07	8	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,26	30,11	7,95	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR DQ-13 12" X 9", REF DIFUSTHERM	UNID	1	62,77	62,77		COTADO
15.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AG 471 X 471, REF TROX	UNID	1	222,97	222,97		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,27	20,07	5,5	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,18	30,11	5,46	CN 88279	SINAPI
	DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AG 471 X 471, REF TROX	UNID	1,00	212,01	212,01		COTADO
15.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1	711,50	711,5		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,27	20,07	5,5	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,18	30,11	5,46	CN 88279	SINAPI

	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00	700,54	700,54		COTADO
15.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1	715,27	715,27		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,27	20,07	5,5	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,18	30,11	5,46	CN 88279	SINAPI
	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00	704,31	704,31		COTADO
15.10	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1	10,96	10,96		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,27	20,07	5,5	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,18	30,11	5,46	CN 88279	SINAPI
15.11	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1	10,96	10,96		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,27	20,07	5,5	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,18	30,11	5,46	CN 88279	SINAPI
15.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO GR , 200 X 200 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	1	33,13	33,13		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,17	20,07	3,37	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,11	30,11	3,34	CN 88279	SINAPI
	GRELHA DE RETORNO 200x200- PINTURA BRANCO FOSCO	UNID	1,00	26,42	26,42		COTADO
15.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 300 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	1	58,60	58,6		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,34	20,07	6,73	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,22	30,11	6,69	CN 88279	SINAPI
	GRELHA DE RETORNO 300x400- PINTURA BRANCO FOSCO	UNID	1,00	45,18	45,18		COTADO
15.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 400 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	1	71,26	71,26		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,41	20,07	8,31	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,25	CN 88279	SINAPI
	GRELHA DE RETORNO 400x400- PINTURA BRANCO FOSCO	UNID	1,00	54,70	54,7		COTADO
15.15	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 10" X 4" - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.16	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 16" X 5" - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.17	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 20" X 5" - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.18	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 24" X 6" - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.19	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 425 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.20	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 525 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.21	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.22	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 325 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.23	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	1	15,16	15,16		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,35	20,07	7,03	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,27	30,11	8,13	CN 88279	SINAPI
15.24	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	57,31	57,31		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI

	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
15.25	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 300 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	57,31	57,31		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
15.26	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 1200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	57,31	57,31		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
15.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	229,84	229,84		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MODELO TVJ 200 X 200 MM, REF.: TROX	UNID	1,00	172,53	172,53		COTADO
15.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	264,55	264,55		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MODELO TVJ 450 X 200 MM, REF.: TROX	UNID	1,00	207,24	207,24		COTADO
15.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 710 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1	300,65	300,65		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,43	20,07	28,71	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,95	30,11	28,6	CN 88279	SINAPI
	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MODELO TVJ 710 X 200 MM, REF.: TROX	UNID	1,00	243,34	243,34		COTADO
15.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS FABRICADOS EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM UMA BARREIRA DE VAPOR DE ALUMÍNIO E POLIÉSTER, ISOLADOS TÉRNMICAMENTE COM LÃ DE VIDRO 25MM DE ESPESSURA.	M	1	30,81	30,81		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,26	20,07	5,2	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,29	30,11	8,61	CN 88279	SINAPI
	DUTO FLEXÍVEL	M	1,00	17,00	17		COTADO
15.31	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM PAINÉIS RÍGIDOS DE LÃ DE VIDRO, 25MM DE ESPESSURA, DE ALTA DENSIDADE, AGLOMERADA POR RESINAS SINTÉTICAS, REVESTIDO EM SUA FACE EXTERNA POR BARREIRA DE VAPOR COMPOSTO POR FSK (FOIL SCRIM KRAFT) E COM O REVESTIMENTO INTERNO EM KRAFT ALUMINIZADO, MARCA DE REFERÊNCIA: CLIMAVER. INCLUSIVE SUPORTAÇÃO. PAINÉIS RÍGIDOS EM LÃ DE VIDRO A SEREM FORNECDOS PELO TRF	M²	1	105,55	105,55		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	2,00	20,07	40,15	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	2,00	30,11	60,21	CN 88279	SINAPI
	PAINÉIS RÍGIDOS DE LÃ DE VIDRO, REF. CLIMAVER (ASEREM FORNECIDOS PELO TRF)	M²	-				
	SUPORTAÇÃO DOS DUTOS	UNID	1,00	5,19	5,19		COTADO
15.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO	KG	1	67,76	67,76		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	1,00	20,07	20,07	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR DUTEIRO	H	1,00	36,77	36,77	CN 88279	SINAPI
	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO # 24	KG	1,00	5,73	5,73		COTADO
	SUPORTAÇÃO DOS DUTOS	UNID	1,00	5,19	5,19		COMPOSIÇÃO
15.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL EM LONA DE VINIL REFORÇADO PRÉ FABRICADA	M	1	40,49	40,49		COMPOSIÇÃO
	JUNTA FLEXÍVEL EM LONA DE VINIL REFORÇADO PRÉ FABRICADA (lona crua 1,5m)	M	1,00	29,50	29,5		COTADO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,30	20,07	6,01	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,17	30,11	4,98	CN 88279	SINAPI
15.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE ISOPOR PARA ADEQUAÇÃO NOS DUTOS DE AÇO GALVANIZADO	M²	1	11,63	11,63		COMPOSIÇÃO
	PLACAS DE ISOPOR 15mm	M²	1,00	6,00	6		COTADO
	COLA BRANCA PARA ISOPOR	L	0,10	12,50	1,25		COTADO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,06	19,69	1,2	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR DUTEIRO	H	0,09	36,77	3,18	CN 88279	SINAPI
15.35	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1/2 , COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	1	85,86	85,86		COMPOSIÇÃO
	TUBO DE COBRE Ø1/2"; NBR 7541	KG	0,26	52,44	13,79	CN 88243	SINAPI
	ISOLAMENTO EM TUBOS DE POLIETILENO EXPANDIDO Ø 1/2 X 10 MM	M	1,00	0,72	0,72	CN 88279	SINAPI
	FITA PVC PARA ACABAMENTO 50 MM X 10M	M	2,00	0,35	0,7		COTADO

	COLA ISOLINE K-FLEX LATA 800 ML; REF ARMAFLEX	LITRO	0,03	88,77	2,22		COTADO
	SOLDA FOSCOPPER 15% PRATA 1,50MM BRASTAK	KG	0,01	71,00	0,71		COTADO
	CARGA ADICIONAL FLUIDO REFRIGERANTE R-410A	KG	0,10	51,00	5,1		COTADO
	PERFILADO PERFURADO TP "U",AÇO GALVANIZADO, 19 MM X 38 MM	M	0,40	6,25	2,5		COMPOSIÇÃO
	TIRANTE DE AÇO GALVANIZADO ROSQUEADO, 3/8"	M	0,40	3,08	1,23	CN 88243	SINAPI
	CHUMBADOR DE AÇO TP CB, COMPLETO, 3/8"	UNID	0,80	1,03	0,82	CN 88279	SINAPI
	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UNID	0,80	0,11	0,09		COTADO
	ARRUELA LISA ZINCADA 3/8"	UNID	0,80	0,06	0,05		COTADO
	CURVA SOLDAVEL 45° COBRE Ø 1/2"	UNID	0,12	8,15	0,98		
	COTOVELO DE COBRE SIMPLES Ø 1/2"	UNID	0,24	9,32	2,24		
	CABO SIMPLES 2 X 2,5mm²	M	1,79	3,09	5,52		COTADO
	CABO DE COMUNICAÇÃO AF 3 X 1,5mm² + MALHA + CAPA (REDE MODBUS)	M	1,79	1,50	2,68		COTADO
	ELETRODUTO LEVE GALVANIZADO 1/2"	M	2,00	3,97	7,93		COTADO
	CONDULETE LR 1/2" COM TAMPA CEGA	UNID	0,24	13,80	3,31		COTADO
	CONDULETE LL 1/2" COM TAMPA CEGA	UNID	0,24	13,80	3,31		COTADO
	LUVA 1/2" PARA ELETRODUTO	UNID	0,34	1,30	0,44		COTADO
	PRESSURIZAÇÃO DA TUBULAÇÃO COM COM NITROGÊNIO SECO	KG	0,01	277,70	2,78		COTADO
	MAQUINA DE SOLDA A ARCO, DE 375A, COM MOTOR ELETRICO, EXCLUSIVE OPERADOR	H	0,50	7,30	3,65		COMPOSIÇÃO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,50	20,07	10,04	CN 88243	SINAPI
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,50	30,11	15,05	CN 88279	SINAPI
15.36	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1.1/8, COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	1	84,75	84,75		COMPOSIÇÃO
	TUBO DE COBRE Ø1 1/8"; NBR 7541	KG	0,67	48,91	32,77		COMPOSIÇÃO
	ISOLAMENTO EM TUBOS DE POLIETILENO EXPANDIDO Ø 1 1/8" X 10 MM	M	1,00	1,30	1,3		COTADO
	FITA PVC 50 MM X 10M	M	2,00	0,35	0,7	CN 88243	SINAPI
	COLA ISOLINE K-FLEX LATA 800 ML, REF ARMAFLEX	LITRO	0,03	88,77	2,22	CN 88279	SINAPI
	SOLDA FOSCOPPER 15% PRATA 1,50MM BRASTAK	KG	0,01	71,00	0,71		COMPOSIÇÃO
	CARGA ADICIONAL FLUIDO REFRIGERANTE R-410A	KG	0,10	51,00	5,1		COTADO
	PERFILADO PERFURADO TP "U",AÇO GALVANIZADO, 19 MM X 38 MM	M	0,40	6,25	2,5	CN 88243	SINAPI
	TIRANTE DE AÇO GALVANIZADO ROSQUEADO, 3/8"	M	0,40	3,08	1,23	CN 88279	SINAPI
	CHUMBADOR DE AÇO TP CB, COMPLETO, 3/8"	UNID	0,80	1,03	0,82		COMPOSIÇÃO
	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UNID	0,80	0,11	0,09		COTADO
	ARRUELA LISA ZINCADA 3/8"	UNID	0,80	0,06	0,05	CN 88243	SINAPI
	CURVA SOLDAVEL 45° COBRE Ø1.1/8"	UNID	0,12	9,95	1,19	CN 88279	SINAPI
	COTOVELO DE COBRE SIMPLES Ø1.1/8"	UNID	0,24	10,98	2,61		COMPOSIÇÃO
	LUVA DE COBRE SIMPLES Ø1.1/8"	UNID	0,17	6,34	1,06	CN 88243	SINAPI
	COTOVELO DE COBRE SIMPLES Ø1/2"	UNID	0,24	2,18	0,52		COMPOSIÇÃO
	LUVA DE COBRE SIMPLES Ø1/2"	UNID	0,17	2,18	0,36	CN 88243	SINAPI
	PRESSURIZAÇÃO DA TUBULAÇÃO COM COM NITROGÊNIO SECO	KG	0,01	277,70	2,78	CN 88279	SINAPI
	MAQUINA DE SOLDA A ARCO,DE 375A,COM MOTOR ELÉTRICO, EXCLUSIVE OPERADOR	H	0,50	7,30	3,65		COTADO
	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,50	20,07	10,04		COTADO
	MONTADOR ELETROMECANICO	H	0,50	30,11	15,05		COTADO
	ARQUITETURA E ÁREA CIVIL						
16	PAREDES						
16.1	ALVENARIAS						
16.1.1	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA).	M²	1	57,10	57,10		
	ARGAMASSA PRONTA PARA REVESTIMENTOS INTERNOS (Volume x Peso especifico da argamassa pronta)	KG	23,00	0,66	15,18	IN 374	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	18,97	8,54	CN 88316	SINAPI
	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 X 19 X 19 CM	UNID	24,00	0,40	9,60	IN 7271	SINAPI
16.1.2	INSTALAÇÃO DE BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ SENDO O BLOCO FORNECIDO PELO TRF	M²	1	47,50	47,50		
	ARGAMASSA PRONTA PARA REVESTIMENTOS INTERNOS (Volume x Peso especifico da argamassa pronta)	KG	23,00	0,66	15,18	IN 374	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI

	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45	18,97	8,54	CN 88316	SINAPI
	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 X 19 X 19 CM	UNID	24,00	-	0,00	IN 7271	SINAPI
16.2	PAREDE GESSO ACARTONADO						
16.2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	1	100,58	100,58		
	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	1,00	100,58	100,58		COTADO
16.2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM, COM MIOLO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA). JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	1	110,58	110,58		
	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM, COM MIOLO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA). JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	1,00	110,58	110,58		COTADO
16.2.3	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE CONTRAPAREDE, COM ESPESSURA FINAL DE 82 MM, DO TIPO 82/70/600 1ST, COM UMA CHAPA DE GESSO STANDARD DE 12,5 MM DE ESPESSURA DE UM LADO, APARAFUSADA EM PERFILADOS METÁLICOS DE 70 MM, ESPAÇADOS A CADA 600 MM.	M²	1	77,62	77,62		
	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE CONTRAPAREDE, COM ESPESSURA FINAL DE 82 MM, DO TIPO 82/70/600 1ST, COM UMA CHAPA DE GESSO STANDARD DE 12,5 MM DE ESPESSURA DE UM LADO, APARAFUSADA EM PERFILADOS METÁLICOS DE 70 MM, ESPAÇADOS A CADA 600 MM.	M²	1,00	77,62	77,62		
17	DIVISÓRIAS						
17.1	DIVISÓRIAS SANITÁRIAS						
17.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE DIVISÓRIA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 3CM), ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3.	M²	1	524,05	524,05		
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4	23,78	57,07	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,77	18,97	90,50	CN 88316	SINAPI
	PLACA DE GRANITO VERDE UBATUBA, PARA DIVISÓRIA, ESPESSURA 3CM.	M²	1	371,26	371,26		COTADO
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,7	5,44	3,81	IN 34357	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL.	M³	0,0033	427,64	1,41	CN 88629	SINAPI
17.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAPA VISTA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO.	UNID	1	368,67	368,67		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAPA VISTA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO.	UNID	1	368,67	368,67		COTADO
17.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO. PORTA (P1) EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10mm DUPLA FACE C/ ACAB. TEXTURIZADO NA COR BRANCA MARCA DE REFERENCIA NEOCOM OU EQUIVALENTE - 0,60 M x 1,60 M	M²	1	698,95	698,95		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO. PORTA (P1) EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10mm DUPLA FACE C/ ACAB. TEXTURIZADO NA COR BRANCA MARCA DE REFERENCIA NEOCOM OU EQUIVALENTE - 0,60 M x 1,60 M	M²	1	698,95	698,95		COTADO
17.2	DIVISÓRIAS						
17.2.1	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", ESTRUTURADOS EM MONTANTES VERTICAIS EM MACACOS E EM GUIAS DE TETO JUNTO AO FORRO. REFERÊNCIA: EUCATEX, LINHA DIVILUX FORMIDUR BP PLUS OU EQUIVALENTE APROVADO	M²	1	191,33	191,33		

	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", ESTRUTURADOS EM MONTANTES VERTICAIS EM MACACOS E EM GUIAS DE TETO JUNTO AO FORRO. REFERÊNCIA: EUCATEX, LINHA DIVILUX FORMIDUR BP PLUS OU EQUIVALENTE APROVADO	M²	1	191,33	191,33		COTADO
17.2.2	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX" ATÉ A ALTURA DE 1,10 M. A PARTIR DESSA ALTURA, A DIVISÓRIA RECEBERÁ VIDRO CRISTAL INCOLOR, 4 MM, ATÉ A ALTURA DE 2,10 M	M²	1	269,00	269,00		
	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX" ATÉ A ALTURA DE 1,10 M. A PARTIR DESSA ALTURA, A DIVISÓRIA RECEBERÁ VIDRO CRISTAL NCOLOR, 4 MM, ATÉ A ALTURA DE 2,10 M	M²	1	269,00	269,00		COTADO
17.2.3	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", SENDO 1,05M DE ALTURA EM PAINEL CEGO E 35CM EM VIDRO, COM MODULAÇÃO DE 1,25 M DE LARGURA. ALTURA TOTAL 1,40M	M²	1	224,91	224,91		
	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", SENDO 1,05M DE ALTURA EM PAINEL CEGO E 35CM EM VIDRO, COM MODULAÇÃO DE 1,25 M DE LARGURA. ALTURA TOTAL 1,40M	M²	1	224,91	224,91		COTADO
17.2.4	ARMÁRIOS EM PAINÉIS SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX". ILHARGAS LATERAIS ENCABEÇADAS COM MADEIRA. PRATELEIRA EM ARVOPLAC REVESTIDO NAS DUAS FACES COM MELAMINA TEXTURIZADA. PORTAS ENCABEÇADAS EM MADEIRA, COM REQUADRO, FIXADAS POR TRÊS DOBRADIÇAS TIPO PERFIL / LISA, CROMADA PARA PERFIL DE ALUMÍNIO 62,3 x 76 MM EM CADA PORTA. FECHO SUPERIOR TIPO GANGORRA MEDINDO DE 130 a 150 MM, DOIS PUXADORES E FECHADURA AUXILIAR CILINDRO MONOBLOCO MOD. 4540 - INOX MARCA 3F OU SIMILAR, COM CHAVE.	M²	1	476,67	476,67		
	ARMÁRIOS EM PAINÉIS SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX". ILHARGAS LATERAIS ENCABEÇADAS COM MADEIRA. PRATELEIRA EM ARVOPLAC REVESTIDO NAS DUAS FACES COM MELAMINA TEXTURIZADA. PORTAS ENCABEÇADAS EM MADEIRA, COM REQUADRO, FIXADAS POR TRÊS DOBRADIÇAS TIPO PERFIL / LISA, CROMADA PARA PERFIL DE ALUMÍNIO 62,3 x 76 MM EM CADA PORTA. FECHO SUPERIOR TIPO GANGORRA MEDINDO DE 130 a 150 MM, DOIS PUXADORES E FECHADURA AUXILIAR CILINDRO MONOBLOCO MOD. 4540 - INOX MARCA 3F OU SIMILAR, COM CHAVE.	M²	1,00	476,67	476,67		COTADO
18	ESQUADRIAS						
18.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
18.1.1	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,60 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LA FONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, GRELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO, 300 X 200 MM, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P2.	UNID	1	1.433,24	1.433,24		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	23,51	165,73	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	20,07	141,52	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,60 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	137,86	137,86		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LAFONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	3,85	33,00	127,05		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	GRELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO, 300 X 200 MM	UNID	2,00	127,00	254,00		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO

18.1.2	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, P3. A PORTA P3 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO SEDE RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	1	1.306,29	1.306,29		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	23,51	165,73	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	20,07	141,52	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,70 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	137,86	137,86		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.1.3	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO NO LADO EXTERNO AO SANITÁRIO PARA COMPOR O PAINEL DE MADEIRA E REVESTIMENTO DA ADUELA MACIÇA E DA PORTA PELO LADO INTERNO DO SANITÁRIO COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO, 0,6 MM, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P4.	UNID	1	1109,08	1.109,08		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	23,51	165,73	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,05	20,07	141,52	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,70 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	137,86	137,86		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	2.21				
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	1,62	35,12	56,89		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.1.4	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P5.	UNID	1	1.321,21	1.321,21		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,80 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	144,07	144,07		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO

18.1.5	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P6.	UNID	1	1.204,78	1.204,78		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,80 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	144,07	144,07		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	3,92	35,12	137,67		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.1.6	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P8.	UNID	1	1.334,33	1.334,33		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88261	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,90 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	157,19	157,19		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.1.7	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P9.	UNID	1	1.234,41	1.234,41		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,90 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	157,19	157,19		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	4,39	35,12	154,18		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO

18.1.8	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560. CHAPA PROTETORA METÁLICA EM AÇO INOX (304) ESP. 1mm TAM. 40X90cm, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P10.	UNID	1	1.557,69	1.557,69		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,90 X 2,10 X 0,035 M	UNID	1,00	157,19	157,19		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	3,00	22,16	66,48		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	CHAPA PROTETORA METÁLICA EM AÇO INOX (304) ESP. 1mm TAM. 40X90cm	UNID	2,00	161,64	323,28		COTADO
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	4,39	35,12	154,18		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.1.9	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,10 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA , TEXTURIZADO, 0,6 MM, DO LADO INTERNO INCLUSIVE ADUELA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE, MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P12.	UNID	1	1.681,78	1.681,78		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,60 X 2,10 X 0,035 M (DUAS FOLHAS)	UNID	2,00	137,86	275,72		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	6,00	22,16	132,96		COTADO
	TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517	UNID	2,00	93,56	187,12		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	3,85	33,00	127,05		COTADO
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M²	2,54	35,12	89,20		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,50	26,33	39,50		COTADO
18.1.10	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,20 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, TEXTURIZADO, 0,6 MM. DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P13. A PORTA P13 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO ANEXO 2 RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	1	1.719,63	1.719,63		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI

	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,60 X 2,10 X 0,035 M (DUAS FOLHAS)	UNID	2,00	137,86	275,72		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	6,00	22,16	132,96		COTADO
	TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517	UNID	2,00	93,56	187,12		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,50	26,33	39,50		COTADO
18.1.11	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,25 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR O PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO, TX, NA COR BRANCA , 0,6 MM, DO LADO INTERNO INTERNO AO SHAFT E NAS ADUELAS, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P14.	UNID	1	1.821,48	1.821,48		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,70 X 2,10 X 0,035 M (DUAS FOLHAS)	UNID	2,00	137,86	275,72		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	6,00	22,16	132,96		COTADO
	TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517	UNID	2,00	93,56	187,12		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	2,9	35,12	101,85		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,50	26,33	39,50		COTADO
18.1.12	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,50 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR COM O PAINEL. PELO LADO INTERNO À CASA DE MÁQUINAS A PORTA SERÁ REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO E EM CIMA DESTE SERÃO COLADAS PLACAS ACÚSTICAS MARCA DE REFERÊNCIA SONEX CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7. AS ADUELAS SERÃO EM MADEIRA MACIÇA COM TONALIDADE SEMELHANTE AO LAMINADO NATURAL DO PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P15.	UNID	1	1.898,17	1.898,17		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	23,51	170,43	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,25	20,07	145,53	CN88243	SINAPI
	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 0,80 X 2,10 X 0,035 M (DUAS FOLHAS)	UNID	2,00	144,07	288,14		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA INTERNA, EM INOX, TIPO GORGES , MÁQUINA 55MM, MARCA DE REFERÊNCIA IMAB, LINHA DUNA, COM MAÇANETA EM ZAMAC E ROSETA EM LATÃO CROMADO IMAB LINHA DUNA MA0915	UNID	1,00	86,92	86,92		COTADO
	DOBRADIÇA EM LATÃO, 3 X 2 1/2" COM ROLAMENTO DE AÇO INOX, ACABAMENTO CROMADO, MARCA DE REFERÊNCIA LA FONTE, MODELO 395, ACOMPANHA PARAFUSOS	UNID	6,00	22,16	132,96		COTADO
	TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517	UNID	2,00	93,56	187,12		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	7,70	33,00	254,10		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	4,73	35,12	166,12		COTADO
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,50	26,33	39,50		COTADO

18.1.13	PORTA DE COMPENSADO, 0,90M X 0,90M X 0,015 M, DUAS FOLHAS, E= 15MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO TEXTURIZADO, 0,6MM. FECHO ROLETE DUPLO (EM NYLON) CORPO EM AÇO ZINCADO MARCA DE REFERÊNCIA SOPRANO CÓD. REF: 06035.0006.13. PUXADOR "REDONDO" ZAMAC CROMADO 30mm MARCA DE REFERÊNCIA ITALYLINE LINHA ECONÔMICA REF. 808. DOBRADIÇA EM AÇO 2x1 1/4" MARCA DE REFERÊNCIA UNIÃO LINHA LEVE (REF. 215), FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. P16.	UNID	1	944,05	944,05		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	23,51	94,03	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	20,07	80,29	CN88243	SINAPI
	CHAPA DE COMPENSADO , 0,45 X 0,90 X 0,015 M	UN	2,00	13,65	27,30		COTADO
	ADUELA DE 15 CM	JG	1,00	346,67	346,67		COTADO
	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,10	8,90	0,89	IN 5061	SINAPI
	PREGO 15 X 15, SEM CABEÇA, PARA FIXAÇÃO DA GUARNIÇÃO NO BATENTE	KG	0,65	10,18	6,60	IN 39026	SINAPI
	FECHO ROLETE DUPLO (EM NYLON) CORPO EM AÇO ZINCADO MARCA DE REFERÊNCIA SOPRANO CÓD. REF: 06035.0006.13.	UNID	2,00	1,60	3,20		COTADO
	PUXADOR "REDONDO" ZAMAC CROMADO 30mm MARCA DE REFERÊNCIA ITALYLINE LINHA ECONÔMICA REF. 808	UNID	2,00	5,95	11,90		COTADO
	DOBRADIÇA EM AÇO 2x1 1/4" MARCA DE REFERÊNCIA UNIÃO LINHA LEVE (REF. 215).	UNID	4,00	35,00	140,00		COTADO
	LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA	M²	3,85	33,00	127,05		COTADO
	COLA PARA FÓRMICA À BASE DE RESINAS SINTÉTICAS	KG	3,54	22,54	79,79	IN 4791	SINAPI
	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, LATA COM 360 G.	UNID	1,00	26,33	26,33		COTADO
18.2	PORTA DE DIVISÓRIA						
18.2.1	PORTA 0,80 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP 35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P7.	UNID	1	421,33	421,33		
	PORTA 0,80 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP 35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA)	UNID	1,00	421,33	421,33		COTADO
18.2.2	PORTA 0,90 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP.35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P11.	UNID	1	421,33	421,33		
	PORTA 0,90 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP.35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA)	UNID	1,00	421,33	421,33		COTADO
18.3	ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO						
18.3.1	ESQUADRIA EM ALUMÍNIO (FECAMENTO EM CHAPA LISA) COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,90 M X 0,70 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1	475,36	475,36		
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,63	22,80	14,36	CN 88315	SINAPI
	VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA 0,90 M X 0,70 M	UNID	1,00	461,00	461,00		COTADO
18.3.2	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 1,13 M X 0,80 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1	650,10	650,10		
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	22,80	17,10	CN 88315	SINAPI
	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 1,13 M X 0,80 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1,00	633,00	633,00		COTADO
18.3.3	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,25 M X 0,15 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1	118,56	118,56		
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	22,80	4,56	CN 88315	SINAPI
	VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA 0,25 M X 0,15 M	UNID	1,00	114,00	114,00		COTADO
18.3.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, COM TRÊS FOLHAS, COM VENEZIANA, COM CAIXONETE E ALIZAR DE ALUMÍNIO, CONFORME PROJETO.	M²	1	711,77	711,77		
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,80	22,80	CN 88315	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, COM VENEZIANA, COM TRÊS FOLHAS, CONFORME PROJETO.	M²	1,00	670,00	670,00		COTADO
19	REVESTIMENTO DE PAREDES						
19.1	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	1	11,65	11,65	CN90466	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,055	19,44	1,07	CN88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,391	23,78	9,30	CN88267	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M³	0,003	427,64	1,28	CN88629	SINAPI
19.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	1	18,39	18,39	CN90467	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	19,4364	1,67	CN88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,613	23,778	14,58	CN88267	SINAPI

	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M³	0,005	427,64	2,14	CN88629	SINAPI
19.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M²	1	20,86	20,86	CN 87878	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL.	M3	0,0420	454,08	19,07	CN 87377	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	23,78	1,66	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,007	18,97	0,13	CN 88316	SINAPI
19.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	1	31,69	31,69	CN 87532	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL.	M3	0,0376	491,14	18,47	CN 87369	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	23,78	10,22	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1580	18,97	3,00	CN 88316	SINAPI
19.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	1	30,29	30,29	87532	SINAPI/BASEADO
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL.	M3	0,0376	454,08	17,07	CN 87377	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4300	23,78	10,22	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1580	18,97	3,00	CN 88316	SINAPI
19.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E	M²	1	79,22	79,22	22.003.000006.SER	VOLARE - BASEADO
	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,44	22,19	9,76	CN88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22	18,97	4,17	CN88316	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	9,00	1,71	15,39	IN34353	SINAPI
	REVESTIMENTO CERÂMICO PORTOBELLO 30X60 CM COD: 97744E	M²	1,00	49,90	49,90		COTADO
19.7	ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E SENDO O AZULEJO FORNECIDO PELO TRF	M²	1	25,85	25,85	22.003.000006.SER	VOLARE - BASEADO
	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,44	23,78	10,46	CN88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22	0,00	0,00	CN88316	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	9,00	1,71	15,39	IN34353	SINAPI
	REVESTIMENTO CERÂMICO PORTOBELLO 30X60 CM COD: 97744E (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	1,00	-	0,00		COTADO
19.8	PERFIL METÁLICO EM ALUMÍNIO, SEÇÃO "L" 1/2" X 1/2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA	M	1	26,35	26,35	73908/2	SINAPI
	PERFIL METÁLICO EM ALUMÍNIO, SEÇÃO "L" 1/2" X 1/2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA	M	1,00	3,67	3,67		COTADO
	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UNID	0,18	9,89	1,78	CN 39961	SINAPI
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	22,19	13,31	CN 88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,97	7,59	CN 88316	SINAPI
19.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO EM MARMORE BRANCO. (ESPESSURA = 2CM).	M²	1	244,47	244,47		
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	22,76	11,38	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
	ARGAMASSA PRONTA PARA REVESTIMENTOS INTERNOS	KG	0,45	0,66	0,30	IN 374	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE AC-III	KG	4,50	2,42	10,89		COTADO
	MARMORE BRANCO (ESPESSURA 2 CM)	M²	1,00	220,00	220,00		COTADO
19.10	PLACA ACÚSTICA MARCA DE REFERÊNCIA SONEX ILLTEC BLOC, PERFILADO 50/35MM, MODULAÇÃO 500 X 500 MM, SEMI-RÍGIDA, DE ESTRURUTA MICRO CELULAR, DENSIDADE 11 KG/M³, ALTA RESISTÊNCIA AO FOGO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	1,00	503,50	503,50		COTADO
	PLACA ACÚSTICA MARCA DE REFERÊNCIA SONEX ILLTEC BLOC, PERFILADO 50/35MM, MODULAÇÃO 500 X 500 MM, SEMI-RÍGIDA, DE ESTRURUTA MICRO CELULAR, DENSIDADE 11 KG/M³, ALTA RESISTÊNCIA AO FOGO.	M²	1,10	410,00	451,00		
	ADESIVO PA2 (TUBO DE 420G)	UNID	1,10	25,00	27,50		
	MÃO DE OBRA PARA COLAGEM	M²	1,00	25,00	25,00		
20	FORROS						
20.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE FORRO MODULADO E REMOVÍVEL EM PLACAS DE FIBRA MINERAL TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA TERGULAR, NRC (ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF-AMF LINHA THEMATEX ANTARIS	M²	1	111,67	111,67		
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE FORRO MODULADO E REMOVÍVEL EM PLACAS DE FIBRA MINERAL TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA TERGULAR, NRC (ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF-AMF LINHA THEMATEX ANTARIS	M²	1	111,67	111,67		COTADO
20.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST - STANDARD) MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF	M²	1	70,33	70,33		

	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST - STANDARD) MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF	M²	1	70,33	70,33		COTADO
20.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	1	52,74	52,74		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	1	52,74	52,74		COTADO
20.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA VERTICAL (FECHAMENTO DAS DIFERENÇAS DE NÍVEL ENTRE FORROS) EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E	M	1	52,74	52,74		
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA VERTICAL (FECHAMENTO DAS DIFERENÇAS DE NÍVEL ENTRE FORROS) EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E	M	1	52,74	52,74		
20.5	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DOS DETALHES 1, DETALHE 2 E DETALHE 3 DO PROJETO DE FORRO	M	1	41,00	41,00		
	DETALHES 1, 2 E 3	M	1	41,00	41,00		COTADO
21	IMPERMEABILIZAÇÃO						
21.1	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM UMA DEMÃO DE PINTURA POLIMERICA TIPO VIAPLUS 1000 E DUAS DEMÃOS CRUZADAS DE IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL TIPO VIAPLUS 5000 - MATERIAL E MÃO DE OBRA.	M²	1	60,58	60,58	16.030.0030-A	EMOP
	TELA DE POLIÉSTER (reforço nos ralos)	M²	0,10	4,08	0,41	IN 4030	SINAPI
	IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL TIPO VIAPLUS 1000	KG	1,00	2,70	2,70	10.001.000058.MAT	VOLARE
	IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL TIPO VIAPLUS 5000	KG	2,00	9,38	18,76	10.001.000054.MAT	VOLARE
	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	24,67	19,74	CN 88270	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
22	PISOS						
22.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, ESPESSURA 6 CM	M²	1	45,25	45,25	87702	SINAPI
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,06610	498,40	32,94	CN 87373	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,370	23,78	8,80	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,185	18,97	3,51	CN 88316	SINAPI
22.2	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, NA COR CONCRETO APARENTE, NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	1	45,37	45,37		
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	7,50	1,71	12,83	IN 34353	SINAPI
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,10	5,44	0,54	IN 34357	SINAPI
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10	22,19	24,41	CN 88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,97	7,59	CN 88316	SINAPI
22.3	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL, NUDE. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	1	47,12	47,12		
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	7,50	1,71	12,83	IN 34353	SINAPI
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,10	5,44	0,54	IN 34357	SINAPI
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10	23,78	26,16	CN 88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,97	7,59	CN 88316	SINAPI
22.4	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, LINHA MINERAL NUDE. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DO PISO	M²	1	110,46	110,46		
	PORCELANATO 60 X 60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, LINHA MINERAL NUDE.	M²	1,10	59,17	65,09		
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	7,50	1,71	12,83		
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,10	5,44	0,54		
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,10	22,19	24,41		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,97	7,59		
22.5	PISO EM PORCELANATO 90 X 90 CM NA COR CARRARA BIANCO LINHA MARMI, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M²	1	188,29	188,29	84190	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	7,50	1,71	12,83	IN 1380	SINAPI
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,10	5,44	0,54		COTADO
	PISO EM PORCELANATO 90X90 CM, NA COR CARRARA BIANCO, LINHA MARMI, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO.	M²	1,10	129,70	142,67	CN 87298	SINAPI
	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,76	22,76	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI

22.6	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5 MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA DIRECIONAL, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	47,17	47,17		COMPOSIÇÃO
	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5 MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA DIRECIONAL, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016.	M	1,00	47,17	47,17		
22.7	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA ALERTA, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1	47,17	47,17		
	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA ALERTA, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016.	M	1,00	47,17	47,17		
22.8	PISO ELEVADO EM PLACAS DE AÇO PREENCHIDAS COM CONCRETO CELULAR LEVE, TRATAMENTO ANTIOXIDANTE E PINTURA EPÓXI À PÓ, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO PADRÃO LISO REF. FORMIPISO L119 CINZA ARGILA, RESISTÊNCIA À CARGA CONCENTRADA DE 488 KG E DISTRIBUÍDA DE 1.283 KG/M². DIMENSÕES 600 MM x 600 MM. INCLUI CRUZETAS E BASES TELESCÓPICAS. APENAS INSTALAÇÃO SEM FORNECIMENTO DO PISO.(PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M2	1	56,23	56,23		
	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,10	16,91	1,69	IN 1339	SINAPI
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,27	23,51	29,86	CN88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,27	19,44	24,68	CN88261	SINAPI
22.9	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, COM EMULSÃO ADESIVA VIAFIX, PARA POSTERIOR IMPERMEABILIZAÇÃO, e = 2 CM.	M²	1	30,03	30,03	10.012.000025.SER	VOLARE - ADAPTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43	18,97	8,16	CN88316	SINAPI
	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	0,0155	87,42	1,36	03.001.000008.MAT	VOLARE
	CIMENTO CP-32	KG	6,30	0,47	2,96	IN 1379	SINAPI
	EMULSÃO ADESIVA A BASE DE RESINAS SINTÉTICAS TIPO VIAFIX	L	0,80	7,08	5,66	10.001.000081.MAT	VOLARE
22.10	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE PARA REVESTIMENTO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR , ESPESSURA: 3 CM / TRAÇO 1: 3.	M²	1	18,14	18,14	10.006.000009.SER	VOLARE
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43	18,97	8,16	CN88316	SINAPI
	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	0,0155	87,42	1,36	03.001.000008.MAT	VOLARE
	CIMENTO CP-32	KG	6,30	0,47	2,96	IN 1379	SINAPI
	EMULSÃO ADESIVA A BASE DE RESINAS SINTÉTICAS TIPO VIAFIX	L	0,80	7,08	5,66	10.001.000081.MAT	VOLARE
22.11	SOLEIRA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 2 CM) 15 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	1	89,33	89,33	84161	SINAPI - BASEADO
	SOLEIRA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 2 CM) 15 CM DE LARGURA	M	1,13	52,50	59,38		COTADO
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,03	498,40	14,95	CN 87373	SINAPI
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	22,76	9,11	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE PARA MÁRMORE E GRANITO	KG	1,20	1,75	2,10		COTADO
22.12	FILETE EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA - 2 CM) 9,5 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	1	54,14	54,14	84161	SINAPI - BASEADO
	FILETE EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA - 2 CM) 9,5 CM DE LARGURA.	M	1,00	33,25	33,25		COTADO
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,02	498,40	9,97	CN 87373	SINAPI
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	22,76	6,83	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	18,97	2,85	CN 88316	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE PARA MÁRMORE E GRANITO	KG	0,71	1,75	1,24		COTADO
22.13	REQUADRO DE GRANITO VERDE UBATUBA, ESPESSURA 2 CM, POLIDO EM TODAS AS FACES APARENTES. REJUNTE COM PASTA DE CIMENTO, ESPESSURA 1,5 MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	1	124,94	124,94	84161	SINAPI - BASEADO
	REQUADRO EM GRANITO VERDE UBATUBA, ESPESSURA 2 CM	M2	0,27	350,00	93,45		COTADO
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,03	498,40	14,95	CN 87373	SINAPI
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	22,76	9,11	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	ARGAMASSA COLANTE PARA MÁRMORE E GRANITO	KG	2,08	1,75	3,64		COTADO
22.14	SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	1	33,49	33,49		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	18,97	4,74	CN 88316	SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN88309	SINAPI
	MASTIQUE A BASE DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE, TIPO SIKAFLEX, MARCA DE REFERÊNCIA SIKA. EMBALAGEM DE 310 ML. (JUNTA COM PROFUNDIDADE 1 CM E LARGURA 2 CM).	UNID	0,33	42,23	14,08		COTADO
	LIMITADOR DE PROFUNDIDADE, CORPO DE APOIO TIPO TARUCEL ROLO COM 50 METROS E 25 MM. MARCA DE REFERÊNCIA: ROUNDEX	UNID	0,02	139,09	2,78		COTADO
23	RODAPÉS						

23.1	RODAPÉ EM PORCELANATO NO TAMANHO DE 15 CM X 60 CM NA COR CONCRETO APARENTE NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL OU EQUIVALENTE APROVADO. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ.	M	1	28,20	28,20		
	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	7,50	2,59	19,43	IN 37595	SINAPI
	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	22,19	4,44	CN88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,97	3,79	CN88316	SINAPI
	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,10	5,44	0,54	IN 34357	SINAPI
23.2	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM ALVENARIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	23,08	23,08		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,51	9,40	CN88239	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	20,07	6,02	CN88243	SINAPI
	RODAPÉ 70 MM X 15 MM EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA.	M	1,03	7,01	7,22		COTADO
	BUCHA DE NYLON SEM ABA, S6, COM PARAFUSO DE 4,2 MM X 40 MM, EM AÇO ZINCADO, COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS.	JG	2,00	0,22	0,44	IN 11950	SINAPI
23.3	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	22,76	22,76		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,51	9,40	CN88239	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	20,07	6,02	CN88243	SINAPI
	RODAPÉ 70 MM X 15 MM EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA.	M	1,03	7,01	7,22		COTADO
	PARAFUSO CABEÇA TROMBETA E PONTA BROCA 45 MM PARA FIXAÇÃO DO RODAPÉ NA PAREDE TIPO DRYWALL	UNID	2,00	0,06	0,12		COTADO
23.4	RODAPÉ EM POLIESTIRENO RECICLADO 150 MM , BRANCO, REFERÊNCIA: SANTA LUZIA MODELO 515 RP/BR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	62,69	62,69		
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,51	9,40	CN88239	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	20,07	6,02	CN88243	SINAPI
	RODAPÉ EM POLIESTIRENO RECICLADO 150 MM , BRANCO, REFERÊNCIA: SANTA LUZIA MODELO 515 RP/BR.	M	1,03	40,42	41,63		COTADO
	BUCHA T	UNID	2,00	0,53	1,06		COTADO
	COLA	KG	0,03	36,90	1,11		COTADO
	MASSA FLEX BRANCA POTE DE 340 G	UNID	0,06	57,90	3,47		COTADO
23.5	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	1	44,24	44,24		
	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO.	M	1,03	27,86	28,70		COTADO
	PARAFUSO CABEÇA TROMBETA E PONTA BROCA 45 MM PARA FIXAÇÃO DO RODAPÉ NA PAREDE TIPO DRYWALL	UNID	2,00	0,06	0,12		COTADO
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,51	9,40	CN88239	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	20,07	6,02	CN88243	SINAPI
23.6	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ QUE SERÁ FORNECIDO PELO TRF	M	1	16,65	16,65		
	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. (SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M	1,03	-	-		COTADO
	PARAFUSO CABEÇA TROMBETA E PONTA BROCA 45 MM PARA FIXAÇÃO DO RODAPÉ NA PAREDE TIPO DRYWALL	UNID	2,00	0,06	0,12		COTADO
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	24,67	9,87	CN88239	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	22,19	6,66	CN88243	SINAPI
24	LOUÇAS						
24.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY - CÓDIGO: P.11 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO COM SPUD, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO).	UNID	1	300,17	300,17		COMPOSIÇÃO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - VOGUE PLUS - CÓDIGO: P.5	UNID	1,00	167,72	167,72		COTADO
	ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO E CONJUNTO DE FIXAÇÃO	UNID	1,00	89,70	89,70		COTADO

24.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - CÓDIGO: P.510 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO EM SPUD, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO)	UNID	1	631,73	631,73		COMPOSIÇÃO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA - VOGUE PLUS CONFORTO - CÓDIGO: P.510	UNID	1,00	499,28	499,28		COTADO
	KIT DE FIXAÇÃO VERTICAL, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO DE LIGAÇÃO E CONJUNTO DE FIXAÇÃO	UNID	1,00	89,70	89,70		COTADO
24.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA COM ACIONAMENTO DUAL FLUX, NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS - CÓDIGO: P.505 (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: ANEL DE VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL COM MALHA DE AÇO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO).	UNID	1	778,87	778,87	74101/001	COMPOSIÇÃO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL COM CAIXA ACOPLADA COM ACIONAMENTO DUAL FLUX, NA COR BRANCO - MARCA DECA - LINHA VOGUE PLUS - CÓDIGO: P.505 (INCLUÍDO, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO)	UNID	1,00	657,40	657,40		COTADO
	KIT DE FIXAÇÃO LATERAL PARA BACIA COM CAIXA ACOPLADA, ANEL DE VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL COM MALHA DE AÇO E CONJUNTO DE FIXAÇÃO	UNID	1,00	78,72	78,72		COTADO
24.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: M713 . (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: VÁLVULA DE MICTÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO BINÍQUEL MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA PRESSMATIC COMPACT - MODELO: 17010306)	UNID	1	909,92	909,92		COMPOSIÇÃO
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	24,67	24,67	CN 88248	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88267	SINAPI
	MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: M713	UNID	1,00	576,45	576,45		COTADO
	VÁLVULA DE MICTÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO BINÍQUEL MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA PRESSMATIC COMPACT - MODELO: 17010306	UNID	1,00	289,83	289,83		COTADO
24.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE APOIO 40x40 CM COM MESA INCEPA OU SIMILAR - MODELO: 63068. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1 x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA PARA LAVATÓRIO MARCA DOCOL OU SIMILAR - CÓDIGO 25400006)	UNID	1	790,53	790,53		COMPOSIÇÃO
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	22,76	19,35	CN 88274	SINAPI
	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO MARCA DOCOL - CÓDIGO 25400006	UNID	1,00	35,20	35,20		COTADO
	SILICONE ACÉTICO USO GERAL INCOLOR 280G	UNID	0,50	9,89	4,95	IN 39961	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	18,97	5,12	CN 88316	SINAPI
	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UNID	1,00	23,84	23,84	IN 11684	SINAPI
	SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112	UNID	1,00	167,07	167,07		COTADO
	CUBA DE APOIO 40x40 CM COM MESA INCEPA OU SIMILAR - MODELO: 63068.	UNID	1,00	535,00	535,00		COTADO
24.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO MARCA DE REFERÊNCIA CELITE OU SIMILAR - LINHA CORNER BASÍN - MODELO: 04013, APARAFUSADO NA PAREDE NA COR BRANCA (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA EM METAL CROMADO 1" PARA LAVATÓRIO).	UNID	1	498,40	498,40		COMPOSIÇÃO
	CIMENTO BRANCO	KG	0,14	2,78	0,40	IN 1380	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88267	SINAPI
	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UNID	6,00	7,62	45,72	IN 4351	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	18,97	7,59	CN 88316	SINAPI
	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UNID	1,00	23,84	23,84	IN 11684	SINAPI
	SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR MODELO: 1680C.100.112	UNID	1,00	167,07	167,07		COTADO
	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1" PARA LAVATÓRIO	UNID	1,00	41,70	41,70		COTADO
	LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO MARCA DE REFERÊNCIA CELITE OU SIMILAR - LINHA CORNER BASÍN - MODELO: 04013	UNID	1,00	188,30	188,30		COTADO
24.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR OVAL MEDIDAS INTERNAS 440 X 330 MM, COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA L.37. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, COM SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112.)	UNID	1	349,74	349,74	86901	SINAPI
	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5271	30,65	16,16	IN 4823	SINAPI
	CUBA DE EMBUTIR OVAL MEDIDAS INTERNAS 440 X 330 MM, COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA L.37	UN	1,00	83,00	83,00		COTADO

	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	22,76	19,35	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	18,97	5,12	CN 88316	SINAPI
	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM	UNID	1,00	23,84	23,84	IN 11684	SINAPI
	SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO:1680C.100.112	UNID	1,00	167,07	167,07		COTADO
	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO MARCA DOCOL - CÓDIGO 25400006	UNID	1,00	35,20	35,20		COTADO
25	METAIS						
25.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE BANCA CROMADA ANTIVANDALISMO COM ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA ACQUAPRESS - MODELO 1180 - AV	UNID	1	287,97	287,97	86906	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	23,78	2,38	CN 88267	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UNID	0,0304	3,80	0,12	IN 3146	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	18,97	0,57	CN 88316	SINAPI
	TORNEIRA DE BANCA CROMADA ANTIVANDALISMO COM ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA AQUAPRESS - MODELO: 1180 - AV	UNID	1,00	284,90	284,90		COTADO
25.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA USO GERAL SEM AREJADOR - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA AQUARIUS - CÓDIGO 1153	UNID	1	104,94	104,94	86913	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,0304	3,80	0,12	IN 3146	SINAPI
	TORNEIRA CROMADA COM BICO PARA JARDIM/TANQUE 1/2 " (REF 1153)	UNID	1,00	100,30	100,30		COTADO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	23,78	3,57	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,97	0,95	CN 88316	SINAPI
25.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA TARGA - CÓDIGO 1159C40CR	UNID	1	122,28	122,28	86910	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,0304	3,80	0,12	IN 3146	SINAPI
	TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR - MARCA DECA - LINHA TARGA - CÓDIGO 1159C40CR	UNID	1,00	117,17	117,17		COTADO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	23,78	4,04	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,97	0,95	CN 88316	SINAPI
25.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM SISTEMA ANTIVANDALISMO - MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM SALVÁGUA- CÓDIGO 00572706	UNID	1	228,51	228,51		
	ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM SISTEMA ANTIVANDALISMO - MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM SALVÁGUA- CÓDIGO 00572706	UNID	1,00	219,00	219,00		COTADO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,78	9,51	CN 88267	SINAPI
25.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA CROMADA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO COM MANGUEIRA FLEXÍVEL METÁLICA DE 1,20 M, MARCA DE REFERÊNCIA DECA DESIGN UNIVERSAL - REF. 1984.C.ACT.QUA.CR	UNID	1	387,57	387,57	26.008.000007.SER	VOLARE ADAPTADO
	ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN88267	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,50	19,44	9,72	CN88248	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,0304	3,80	0,12	IN3146	SINAPI
	DUCHA HIGIÊNICA CROMADA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO COM MANGUEIRA FLEXÍVEL METÁLICA DE 1,20 M, MARCA DECA DESIGN UNIVERSAL - REF. 1984.C.ACT.QUA.CR	UNID	1,00	365,84	365,84		COTADO
25.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO METÁLICO CROMADO PARA PIA DE COZINHA 1 1/2" X 1 1/2" - MARCA DE REFERÊNCIA: DECA - CÓDIGO 1680C	UNID	1	165,65	165,65	86881	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,05	3,80	0,19	IN 3146	SINAPI
	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 1.1/2 "	UNID	1,00	157,33	157,33	IN 38637	SINAPI
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	23,78	6,42	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	18,97	1,71	CN 88316	SINAPI
25.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94510002	UNID	1	75,99	75,99	86878	SINAPI
	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,04	3,80	0,15	IN 3146	SINAPI
	VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94510002	UNID	1,00	70,85	70,85		COTADO
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	23,78	4,04	CN 88267	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,97	0,95	CN 88316	SINAPI
25.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA RETANGULAR 40 X 34 CM EM AÇO INOX AISI 304 COM 0,6MM DE ESPESSURA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94020202	UNID	1	204,87	204,87	86900	SINAPI
	CUBA RETANGULAR 40 X 34 CM EM AÇO INOX AISI 304 COM 0,6MM DE ESPESSURA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94020202	UNID	1,00	181,97	181,97		COTADO
	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,2974	30,65	9,12	IN 4823	SINAPI
	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48	22,76	10,93	CN 88274	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	18,97	2,85	CN 88316	SINAPI

25.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, ROTATIVA TIPO " ANTI- INSETO", REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 A	UNID	1	129,18	129,18		
	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,19	22,19	CN88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	REJUNTE BRANCO, CIMENTICIO	KG	0,10	4,90	0,49	IN34356	SINAPI
	GRELHA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM, EM AÇO INOX 304, ROTATIVA TIPO " ANTI- INSETO", MOLDENOX 119-A	UNID	1,00	87,53	87,53		COTADO
25.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA CEGA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 AC	UNID	1	125,95	125,95		
	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,19	22,19	CN88256	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	REJUNTE BRANCO, CIMENTICIO	KG	0,10	4,90	0,49	IN34356	SINAPI
	GRELHA CEGA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 X 15 CM, EM AÇO INOX 304, REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 AC	UNID	1,00	84,30	84,30		COTADO
26	ACESSÓRIOS						
26.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLÍESTER NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - MODELO: AP.510	UNID	1	596,90	596,90		
	ASSENTO EM POLIÉSTER NA COR BRANCA MARCA DE REFERÊNCIA DECA - MODELO : AP.510	UNID	1,00	595,00	595,00		COTADO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
26.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO PLÁSTICO NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY RAVENA - MODELO: AP.01	UNID	11	57,12	628,32		
	ASSENTO PLÁSTICO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY RAVENA MODELO : AP.01	UNID	1,00	55,22	55,22		COTADO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
26.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLIÉSTER PARA BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS - MODELO: AP.51	UNID	11	648,46	7.133,06		
	ASSENTO EM POLIÉSTER PARA BACIA COM CAIXA ACOPLADA - MARCA DECA - LINHA VOGUE PLUS - MODELO : AP.51	UNID	1,00	646,56	646,56		COTADO
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	18,97	1,90	CN 88316	SINAPI
26.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 80 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1	199,17	199,17	26.004.000002.SER	VOLARE - ADAPTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 80 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1,00	153,30	153,30	IN 36081	SINAPI
	BUCHA DE NYLON Ø 8 MM COM PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA SIMPLES Ø 4,8 MM x 50 MM	UNID	6,00	0,52	3,12	25.011.000002 MAT	VOLARE
26.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 70 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1	187,23	187,23	26.004.000002.SER	VOLARE - ADAPTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	21,37	21,37	CN88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 70 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1,00	143,77	143,77	IN 36205	SINAPI
	BUCHA DE NYLON Ø 8 MM COM PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA SIMPLES Ø 4,8 MM x 50 MM	UNID	6,00	0,52	3,12	25.011.000002 MAT	VOLARE
26.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 40 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1	176,79	176,79	26.004.000002.SER	VOLARE - ADAPTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 40 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1,00	130,92	130,92		COTADO
	BUCHA DE NYLON Ø 8 MM COM PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA SIMPLES Ø 4,8 MM x 50 MM	UNID	6,00	0,52	3,12	25.011.000002 MAT	VOLARE
26.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1	405,82	405,82	26.004.000002.SER	VOLARE - ADAPTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN88316	SINAPI
	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	1,00	359,95	359,95	IN 36212	SINAPI
	BUCHA DE NYLON Ø 8 MM COM PARAFUSO AUTO-ATARRACHANTE CABEÇA PANELA FENDA SIMPLES Ø 4,8 MM x 50 MM	UNID	6,00	0,52	3,12	25.011.000002 MAT	VOLARE
26.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO DE CRISTAL, ESPESSURA 6 MM, COM BISOTE DE 2,5 CM, COLADO SOBRE PLACA DE MDF RESISTENTE À UMIDADE (R.U.) DE 6 MM	M²	1	525,43	525,43		

	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,51	11,75	CN 88261	SINAPI
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	20,07	10,04	CN 88243	SINAPI
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO DE CRISTAL, ESPESSURA 6 MM, COM BISOTE DE 2,5 CM	M²	1,00	480,00	480,00		COTADO
	MDF RESISTENTE A UMIDADE 6 MM	M²	1,05	21,47	22,54		COTADO
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	CONJ	5,00	0,22	1,10	IN 11950	SINAPI
26.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO DE ÁGUA COM TEMPERATURA MÉDIA DE SAÍDA DE ÁGUA DE 8ºC, PRESSÃO MÍNIMA E MÁXIMA DA REDE HIDRÁULICA 3 A 40 METROS DE COLUNA D'ÁGUA, TENSÃO 127 V, CONSUMO 140 W. REFERÊNCIA: SOFT PLUS.	UNID	1	969,63	969,63		
	ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN88267	SINAPI
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,44	5,83	CN88248	SINAPI
	FILTRO DE ÁGUA COM TEMPERATURA MÉDIA DE SAÍDA DE ÁGUA DE 8ºC, PRESSÃO MÍNIMA E MÁXIMA DA REDE HIDRÁULICA 3 A 40 METROS DE COLUNA D'ÁGUA, TENSÃO 127 V, CONSUMO 140 W. REFERÊNCIA: SOFT PLUS.	UNID	1,00	956,67	956,67		COTADO
26.10	MAPA TÁTIL NAS DIMENSÕES DE 40 X 60 CM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE ACRÍLICO NAS CORES BRANCO (FUNDO) E AZUL (PICTOGRAMAS) COM ESPESSURA DE 6 MM, FIXADO EM PEDESTAL DE AÇO INOX. PEDESTAL EM AÇO INOX AISI 304, CHAPA Nº 16, DOBRADA E SOLDADA CONFORME DESCRITO NO TÊRMO DE REFERÊNCIA.	UNID	1	2.408,89	2.408,89		COTADO
27	BANCADAS DE GRANITO						
27.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 175 X 50 CM, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA DE 15 CM E FRONTISPÍCIO DE 15CM, COM TRÊS FUROS	UNID	1	742,80	742,80		SINAPI
	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA C/SAIA DE 15CM E FRONTISPÍCIO DE 15CM.	UNID	1,00	689,79	689,79		COTADO
	PERFIL METÁLICO "METALON 30 X 50 X 2 MM"	M	1,10	9,33	10,26		COTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
27.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 0,90 X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	1	472,77	472,77		SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	23,78	47,56	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	18,97	37,94	CN 88316	SINAPI
	PERFIL METÁLICO "METALON 3 X 5 CM "	M	0,55	9,33	5,13		COTADO
	BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA C/SAIA DE 15CM E FRONTISPÍCIO DE 15CM - 90 X 50 CM	UNID	1,00	382,14	382,14		COTADO
27.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO E CORTE PARA DETALHE EM "L"	UNID	1	526,39	526,39		SINAPI
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
	PERFIL METÁLICO "METALON 3 X 5 CM "	M	1,10	9,33	10,26		COTADO
	BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO E CORTE PARA DETALHE EM "L"	UNID	1,00	473,38	473,38		COTADO
27.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO.	UNID	1	526,28	526,28		COMPOSIÇÃO
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO.	UNID	1,00	473,27	473,27		COTADO
	PERFIL METÁLICO "METALON 3 CM x5 CM"	M	1,10	9,33	10,26		COTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	23,78	23,78	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
27.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,90 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	1	622,66	622,66		COMPOSIÇÃO
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,90 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	1,00	572,06	572,06		COTADO
	PERFIL METÁLICO "METALON 3 CM x5 CM"	M	1,10	9,33	10,26		COTADO
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	21,37	21,37	CN 88309	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,97	18,97	CN 88316	SINAPI
28	PAINÉIS E ARMÁRIOS						
28.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE ALVENARIA E PAREDES DE GESSO ACARTONADO.	M²	1	45,62	45,62		COMPOSIÇÃO
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,51	11,75	CN 88261	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UNID	4,00	0,46	1,84	IN 7583	SINAPI
	PLACA MDF 6 MM, RESISTENTE A UMIDADE	M²	1,05	21,47	22,54		COTADO

28.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE DRYWALL.	M²	1	44,28	44,28		COMPOSIÇÃO
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,51	11,75	CN 88261	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	PARAFUSO PARA DRYWALL 3,5 X 45 MM	UNID	5,00	0,1	0,50	IN 39437	SINAPI
	PLACA MDF 6 MM, RESISTENTE A UMIDADE	M²	1,05	21,47	22,54		COTADO
28.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LAMINAS DE MADEIRA NATURAL PARA REVESTIMENTO INTERNO DE PAINÉIS. REF: FREIJÓ ESCURO.	M²	1	59,83	59,83	23.004.000001 SER	VOLARE - ADAPTADO
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	19,44	3,50	CN 88239	SINAPI
	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	23,51	4,23	CN 88261	SINAPI
	COLA PARA CHAPA DE LAMINADO	KG	0,9	16,91	15,22	1339	SINAPI
	LAMINAS DE MADEIRA NATURAL - REF: FREIJÓ ESCURO	M2	1,05	35,12	36,88		COTADO
28.4	ARMÁRIOS PARA COPA COM MÓDULO SUPERIOR EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, FUNDO, PRATELEIRA E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE COM ALTURA DE 70 CM, RODATETO DE 3,5 CM, PROFUNDIDADE DE 32 CM (COM AS PORTAS). MÓDULO INFERIOR SOBRE SOCO EM ALVENARIA EXISTENTE, EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, PRATELEIRA, PORTA PANO, GAVETEIRO E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE	M²	1	1.739,12	1739,12		COMPOSIÇÃO
	ARMÁRIO PARA COPA COM MÓDULO SUPERIOR EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, FUNDO, PRATELEIRA E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE COM ALTURA DE 70 CM, RODATETO DE 3,5 CM, PROFUNDIDADE DE 32 CM (COM AS PORTAS). MÓDULO INFERIOR SOBRE SOCO EM ALVENARIA EXISTENTE, EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, PRATELEIRA, PORTA PANO, GAVETEIRO E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE	M²	1,00	1.739,12	1.739,12		COTADO
29	PINTURA						
29.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM PAREDE, UMA DEMÃO	M²	1	9,82	9,82	88495	SINAPI
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,06	0,69	0,04	IN 3767	SINAPI
	MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	18L	0,0328	78,95	2,59	IN 4051	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,234	23,78	5,56	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,086	18,97	1,63	CN 88316	SINAPI
29.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM FORRO DE GESSO, UMA DEMÃO	M²	1	18,12	18,12	88494	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,504	23,78	11,98	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,185	18,97	3,51	CN 88316	SINAPI
	MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	18L	0,0328	78,95	2,59	IN4051	SINAPI
	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UNID	0,06	0,69	0,04	IN3767	SINAPI
29.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	1	11,01	11,01	88489	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,187	23,78	4,45	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069	18,97	1,31	CN 88316	SINAPI
	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,33	15,90	5,25	IN 7356	SINAPI
29.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA PVA ACABAMENTO FOSCO EM FORRO DE GESSO, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, TINTA COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	1	12,02	12,02	88488	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,244	23,78	5,80	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	18,97	1,69	CN 88316	SINAPI
	TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	L	0,33	13,74	4,53	CN 7345	SINAPI
29.5	LIXAMENTO MECÂNICO DE TUBOS E SUPERFÍCIES METÁLICAS	M²	1	16,96	16,96		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	LIXADEIRA ANGULAR	LOC/UNID/H	0,5	2,11	1,06		VOLARE
	ESCOVA CIRCULAR COM CERDAS DE AÇO	UNID	0,25	25,65	6,41		VOLARE
29.6	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	14,91	14,91	74064/002	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,78	7,13	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	FUNDO DE ADERÊNCIA, TIPO GALVITE	L	0,12	33,23	3,99		COTADO
29.7	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	14,91	14,91	74064/002	SINAPI - ADAPTADO

	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,78	7,13	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	FUNDO DE ADERÊNCIA, TIPO GALVITE	L	0,12	33,23	3,99		COTADO
29.8	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	14,91	14,91	74064/002	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,78	7,13	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	FUNDO DE ADERÊNCIA, TIPO GALVITE	L	0,12	33,23	3,99		COTADO
29.9	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	14,91	14,91		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	23,78	7,13	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
	FUNDO DE ADERÊNCIA, TIPO GALVITE	L	0,12	33,23	3,99		COTADO
29.10	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	20,40	20,40		
	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,24	21,65	5,20	IN 7307	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	23,78	9,51	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,97	5,69	CN 88316	SINAPI
29.11	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2 1/2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	20,40	20,40		
	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,24	21,65	5,20	IN 7307	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	23,78	9,51	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,97	5,69	CN 88316	SINAPI
29.12	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 3", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	20,40	20,40		
	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,24	21,65	5,20	IN 7307	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	23,78	9,51	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,97	5,69	CN 88316	SINAPI
29.13	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78	73924/2	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
.	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,070	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,600	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.14	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78	73924/2	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.15	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78	73924/2	SINAPI - ADAPTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.16	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI

29.17	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.18	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2 1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.19	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	27,78	27,78		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,07	9,38	0,66	IN 5318	SINAPI
	TINTA ESMALTE SINTETICO VERMELHO SEGURANÇA BRILHANTE	L	0,16	25,00	4,00		COTADO
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN 3768	SINAPI
29.20	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM PORTA CORTA- FOGO, UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	14,91	14,91	74064/2	SINAPI
	FUNDO DE ADERÊNCIA, TIPO GALVITE	L	0,12	33,23	3,99		COTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	23,78	7,13	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	18,97	3,79	CN 88316	SINAPI
29.21	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA INTUMESCENTE NA COR BRANCA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA CKC, PRODUTO CKC-333. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	51,48	51,48	73924/002	SINAPI
	TINTA INTUMESCENTE NA COR BRANCA.	L	0,42	84,13	35,33		COTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	23,78	9,51	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	18,97	6,64	CN 88316	SINAPI
29.22	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA, COR VERMELHO SEGURANÇA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA MARINE TINTAS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	1	30,13	30,13		
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, 150	UNID	0,6	2,90	1,74	IN3768	SINAPI
	ESMALTE ACRÍLICO À BASE D'ÁGUA	L	0,16	37,92	6,07		COTADO
	DILUENTE ACRÍLICO	L	0,07	13,42	0,94		COTADO
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	23,78	11,89	CN 88310	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	18,97	9,49	CN 88316	SINAPI
29.23	ENVERNIZAMENTO DE PAINEL DE MADEIRA COM VERNIZ PU ACETINADO (APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE FUNDO PU E UMA DEMÃO DE VERNIZ PU)	M²	1	69,67	69,67		
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	19,48	11,69	CN 88243	SINAPI
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7500	23,78	17,83	CN 88310	SINAPI
	DILUENTE CÓDIGO 253.005, MARCA DE REFERÊNCIA FARDEN	L	0,0710	21,98	1,56		COTADO
	FUNDO PU CÓDIGO 223.751, MARCA DE REFERÊNCIA FARDEN	L	0,5000	31,94	15,97		COTADO
	ENDURECEDOR (CATALIZADOR) CÓDIGO 273.023	L	0,3400	38,89	13,22		COTADO
	VERNIZ PU ACETINADO CÓDIGO 243.420, MARCA DE REFERÊNCIA FARDEN	L	0,2000	38,05	7,61		COTADO
	LIXA PARA MADEIRA Nº 280	UNID	1,0000	1,79	1,79		COTADO
30	LIMPEZA FINAL DA OBRA						
30.1	LIMPEZA DIÁRIA	MÊS	1	417,38	417,38		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,00	18,97	417,38	CN88316	COMPOSIÇÃO
30.2	LIMPEZA FINAL	M2	1	2,86	2,86	9537	SINAPI
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	18,97	2,66	CN88316	SINAPI
	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,05	4,05	0,20	IN 3	SINAPI

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						49.063,20	
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA	M²	2,30	402,72	520,23	1.196,54		
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE ELEVADOR	UNID	2,00	383,22	495,04	990,09		
1.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E CARPETE COM LONA PLÁSTICA PRETA COM ESPESSURA DE 150 MICRAS	M²	400,00	1,69	2,18	873,26		
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE PISO MARCA DE REFERÊNCIA: SALVAPISO	M²	4.000,00	7,63	9,86	39.425,74		
1.5	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM GESSO ACARTONADO, PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA, PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), NAS DIMENSÕES 0,8 X 2,10 M, ESPESSURA DE 3,5 CM, COM PINTURA EM ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM APLICAÇÃO MANUAL DE SELADOR ACRÍLICO E POSTERIOR PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, AS INSTALAÇÕES SERÃO COMPOSTAS POR: UMA TOMADA DE 110 V E UMA TOMADA DE 220 V, 40 METROS DE FIO DE 2,5 MM, 20 METROS DE FIO DE 4,0 MM, 1 INTERRUPTOR MONOPOLAR, 1 TOMADA 2P + T – 20 A, 127 V, 1 TOMADA 2P+T – 20 A, 220V, 1 QUADRO EM PVC DE SOBREPOR PARA OS DISJUNTORES, 1 DISJUNTOR 20 A – 127V, 1 DISJUNTOR 20 A 220 V, 1 DISJUNTOR 30 A 220V, CONDULETES DO TIPO 4 X 2 MULTIPLOS EM PVC.	M²	20,00	254,59	328,88	6.577,59		
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						289.241,58	
2.1	ENGENHEIRO CIVIL PLENO DIURNO (Coordenador)	MÊS	5,00	15.948,95	20.602,85	103.014,27		
2.2	TÉCNICODE EDIFICAÇÕES DIURNO	MÊS	5,00	3.774,72	4.876,18	24.380,92		
2.3	MESTRE DE OBRAS DIURNO	MÊS	5,00	7.998,66	10.332,67	51.663,34		
2.4	MESTRE DE OBRAS NOTURNO	MÊS	5,00	9.598,40	12.399,21	61.996,07		
2.5	TÉCNICO DE SEGURANÇA	MÊS	5,00	3.205,11	4.140,36	20.701,81		
2.6	APONTADOR/ALMOXARIFE	MÊS	5,00	4.255,33	5.497,04	27.485,18		
3	PROJETOS						52.988,00	
3.1	PROJETO AS BUILT					46.402,02		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
3.1.1	ARQUITETURA	UNID	3,00	1300,56	1.680,06	5.040,19		
3.1.2	ELÉTRICA	UNID	3,00	1401,12	1.809,97	5.429,90		
3.1.3	CFTV	UNID	3,00	1401,12	1.809,97	5.429,90		
3.1.4	SDAI	UNID	3,00	1352,72	1.747,44	5.242,33		
3.1.5	AUTOMAÇÂO	UNID	3,00	1331,18	1.719,62	5.158,85		
3.1.6	CABEAMENTO ESTRUTURADO (LÓGICA, SONORIZAÇÃO E TELEFONIA)	UNID	3,00	1352,72	1.747,44	5.242,33		
3.1.7	INCÊNDIO (sprinklre´s)	UNID	3,00	1278,02	1.650,95	4.952,84		
3.1.8	HIDROSSANITÁRIA	UNID	3,00	1278,02	1.650,95	4.952,84		
3.1.9	AR CONDICIONADO	UNID	3,00	1.278,02	1.650,95	4.952,84		
3.2	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS					6.585,97		
3.2.1	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS (referência CREA PARANÁ = 1 CUB)	UNID.	3,00	1.699,43	2.195,32	6.585,97		
4	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES						82.357,81	
4.1	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA OU BANCA SECA	M	1,40	42,75	55,22	77,31		
4.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS SEM REAPROVEITAMENTO	M³	9,90	47,43	61,27	606,57		
4.3	DEMOLIÇÃO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERÊNCIA.	M²	98,51	53,37	68,94	6.791,61		
4.4	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELO ROMPEDOR PNEUMÁTICO	M³	1,50	241,91	312,50	468,75		
4.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE RETIRADA DE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM ESPESSURA ATÉ 3CM.	M²	30,44	29,89	38,61	1.175,35		
4.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE GRANITO/ GRANITINA INCLUSIVE RETIRADA DA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO.	M²	191,00	29,89	38,61	7.374,87		
4.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	M²	98,51	10,68	13,80	1.359,09		
4.8	FURO EM CONCRETO COM BROCA DE WÍDEA UTILIZANDO MARTELETE ELÉTRICO DIÂMETRO DE 1 " (PROFUNDIDADE: 15CM)	UNID	12,00	18,33	23,68	284,14		
4.9	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 2 A 2 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	30,00	129,83	167,71	5.031,43		
4.10	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 3 A 3 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	15,00	148,50	191,83	2.877,48		
4.11	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 6 À 6 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	24,00	202,96	262,18	6.292,41		
4.12	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 8 À 8 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	18,00	276,94	357,75	6.439,52		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
4.13	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	570,00	12,04	15,55	8.865,37		
4.14	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	66,00	12,96	16,74	1.104,95		
4.15	REMOÇÃO DO ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	114,00	18,97	24,51	2.793,62		
4.16	REMOÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA, INCLUSIVE BATENTE.	M²	32,00	17,08	22,06	706,05		
4.17	REMOÇÃO DE ALIZARES E ADUELAS.	UNID	20,00	16,61	21,46	429,14		
4.18	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS (ALUMÍNIO E AÇO)	M²	15,10	18,97	24,51	370,03		
4.19	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS E CONDUÍTES	M	300,00	4,32	5,58	1.674,17		
4.20	REMOÇÃO DE ELETROCALHA	M	400,00	3,79	4,90	1.958,37		
4.21	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	5.000,00	0,87	1,12	5.619,33		
4.22	REMOÇÃO DE PINOS CRAVADOS NA LAJE	M²	854,14	5,43	7,01	5.991,34		
4.23	REMOÇÃO DE DUTOS DE AÇO GALVANIZADO E DOBRAGEM PARA TRANSPORTE	M	30,00	6,23	8,05	241,44		
4.24	REMOÇÃO DE DUTOS DE FIBRA SEM REAPROVEITAMENTO	M	133,00	2,08	2,69	357,36		
4.25	REMOÇÃO DE RODAPÉ DE MARMORE OU GRANITO.	M	347,00	4,00	5,17	1.793,02		
4.26	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO	UNID	1,00	21,38	27,62	27,62		
4.27	RETIRADA DE TUBULACAO HIDROSSANITARIA COM CONEXOES, Ø 1/2" A 4"	M	60,00	8,43	10,89	653,39		
4.28	RETIRADA DE TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO	M	250,00	12,68	16,38	4.095,01		
4.29	REMOÇÃO DE SOLEIRA/TABEIRAS DE GRANITO.	M²	24,00	11,39	14,71	353,13		
4.30	REMOÇÃO DE PINTURA Á ÓLEO OU ESMALTE (PORTAS CORTA-FOGO E TUBOS DE SPRINLER NO 16º PAV.	M²	105,00	48,26	62,34	6.545,94		
5	**LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						**17.426,25**	
5.1	ANDAIME TUBULAR COM 1,00M X 1,00M, NO TOTAL DE 20 M, INCLUINDO JOGO DE RODÍZIO PARA DEZ TORRES COM 2,00M E ASSOALHO PARA DEZ TORRES	MÊS	5,00	1183,00	1.528,20	7.641,00		
5.2	ROSQUEADEIRA ELÉTRICA ATÉ 4"	MÊS	5,00	1146,66	1.481,26	7.406,28		
5.3	MÁQUINA DE SOLDA 250 A, 220 V	MÊS	5,00	235,66	304,43	1.522,13		
5.4	ESMERILHADEIRA 7"	MÊS	5,00	132,66	171,37	856,85		
6	**REMOÇÃO ENTULHO E TRANSPORTES**						**62.730,32**	
6.1	ENSACAMENTO DE ENTULHO UTILIZANDO SACOS DE RÁFIA DE 80 CM X 55 CM	M³	90,00	94,86	122,54	11.028,61		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
6.2	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5M³ PARA REMOÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSES A, B E C	UNID	30,00	287,00	370,75	11.122,40		
6.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA	M³	150,00	13,66	17,65	2.646,90		
6.4	TRANSPORTE HORIZONTAL A 100M DE DISTÂNCIA	M³	300,00	79,10	102,18	30.654,41		
6.5	TRANSPORTE VERTICAL COM ELEVADOR DO TÉRREO AO 15º PAVIMENTO	M³	300,00	18,78	24,26	7.278,00		
7	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE LAJES E VIGAS						34.630,84	
7.1	ESCARIFICAÇÃO MANUAL, CORTE DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE.	M²	45,00	189,72	245,08	11.028,61		
7.2	REFORÇO ESTRUTURAL COM EMENDA POR TRANSPASSE PARA RECONSTITUIÇÃO DE SEÇÃO DE ARMADURA.	KG	25,00	11,06	14,29	357,18		
7.3	LIXAMENTO ELÉTRICO DE ARMADURA COM ESCOVA CIRCULAR.	M²	45,00	4,18	5,40	242,99		
7.4	REVESTIMENTO POLIMÉRICO ANTICORROSIVO PARA PROTEÇÃO DE ARMADURAS, TIPO VEDACIT ARMATEC.	M²	45,00	5,92	7,65	344,14		
7.5	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, ESP = 3,0 CM.	M²	45,00	270,48	349,41	15.723,27		
7.6	GROUT PRÉ-FABRICADO, TIPO GROUT RÁPIDO. MARCA DE REFERÊNCIA: QUARTZOLIT.	M³	1,50	3.225,51	4.166,71	6.250,07		
7.7	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURA DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI, E=2MM.	M²	2,00	170,92	220,79	441,59		
7.8	APLICAÇÃO DE AGENTE DE CURA (TIPO CURING) APLICADO NAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL.	M²	45,00	4,18	5,40	242,99		
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						977.665,68	
8.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	5.400,00	2,35	3,04	16.392,94		
8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	21.000,00	3,09	3,99	83.824,90		
8.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	1.600,00	4,29	5,54	8.866,92		
8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	100,00	5,73	7,40	740,20		
8.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	30,00	8,88	11,47	344,14		
8.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	400,00	7,88	10,18	4.071,75		
8.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	1.300,00	13,75	17,76	23.090,93		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
8.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	30,00	18,30	23,64	709,20		
8.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	30,00	25,49	32,93	987,84		
8.10	EXECUÇÃO DE PONTO DE LUZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA) - INSTALAÇÃO NOVA	UNID	790,00	48,40	62,52	49.393,26		
8.11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR, SENDO A ELETROCALHA FORNECIDA PELO TRF	M	500,00	8,01	10,35	5.173,66		
8.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR	M	50,00	34,45	44,50	2.225,13		
8.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00	34,70	44,83	448,25		
8.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	4,00	59,71	77,13	308,53		
8.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE T HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00	31,66	40,90	408,98		
8.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00	25,62	33,10	330,96		
8.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL EXTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00	27,82	35,94	359,38		
8.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED LED 620x620 - 40W - inclusive fonte MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE PANEL.	UNID	396,00	463,79	599,12	237.253,07		
8.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 16W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE/LIVIN.	UNID	24,00	128,09	165,47	3.971,20		
8.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED 300x300 - 24W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE INSERT.	UNID	370,00	182,44	235,68	87.200,12		
8.21	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES, SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	670,00	3,76	4,86	3.254,30		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
8.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES,	M	130,00	11,48	14,83	1.927,88		
8.23	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	450,00	3,76	4,86	2.185,73		
8.24	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1 1/4" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES (SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF)	M	100,00	4,30	5,55	555,47		
8.25	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, SEM COBERTURA, 2" (50mm), INCLUSIVE CONEXÕES. MARCA DE REFERÊNCIA: EKOFLEXTUBOS.(SENDO O	M	50,00	5,46	7,05	352,66		
8.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	1.200,00	12,26	15,84	19.004,96		
8.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	250,00	15,68	20,26	5.063,86		
8,28	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	60,00	25,94	33,51	2.010,56		
8.29	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	30,00	27,31	35,28	1.058,37		
8.30	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 1,20 MM	M	120,00	36,17	46,72	5.606,93		
8.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (20MM)	UNID	15,00	8,23	10,63	159,47		
8.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1" (25MM)	UNID	1,00	9,28	11,99	11,99		
8.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (25MM)	UNID	450,00	4,18	5,40	2.429,88		
8.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1"	UNID	300,00	5,09	6,58	1.972,58		
8.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1 1/4"	UNID	60,00	5,92	7,65	458,85		
8.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 2" (50MM)	UNID	30,00	8,04	10,39	311,58		
8.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 3/4"(20MM)	UNID.	200,00	20,49	26,47	5.293,80		
8.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1"(25MM)	UNID.	50,00	21,64	27,95	1.397,73		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
8.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 2" (50MM)	UNID.	20,00	52,21	67,44	1.348,90		
8.40	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1 1/4"	UNID.	20,00	30,93	39,96	799,11		
8.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	40,00	9,11	11,77	470,73		
8.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	21,00	9,11	11,77	247,13		
8.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	5,00	8,88	11,47	57,36		
8.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	5,00	8,52	11,01	55,03		
8.45	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	170,00	40,54	52,37	8.902,83		
8.46	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	25,00	59,48	76,84	1.920,91		
8.47	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	20,00	43,52	56,22	1.124,38		
8.48	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	20,00	62,38	80,58	1.611,65		
8.49	INSTALAÇÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR DE LUZ	UNID	36,00	37,33	48,22	1.736,02		
8.50	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA PRÉ-ZINCADA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO 3/4"	UNID	15,00	24,18	31,24	468,54		
8.51	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO CEGO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR	UNID	50,00	5,01	6,47	323,60		
8.52	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA CEGA 4" x 2", ABS BRILHANTE, BRANCO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR.	UNID	30,00	7,41	9,57	287,17		
8.53	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA DE EMENDA SEM ROSCA GALVANIZADA 3/4"	UNID.	30,00	9,46	12,22	366,61		
8.54	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANALETA APARENTE FLEX 85 X 40 X 3000 MM COM 2 DIVISÕES INTERNAS 30/55 E TAMPA DE 1M DE PRESSÃO NA COR BRANCA INCLUINDO CONEXÕES	UNID	600,00	104,21	134,62	80.771,09		
8.55	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL INTERNA PARA CANATELA 85 X 40 MM	UNID.	90,00	25,13	32,46	2.921,66		
8.56	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTERNA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	60,00	26,03	33,63	2.017,53		
8.57	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TÊ VERTICAL 90º PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	20,00	26,53	34,27	685,43		
8.58	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO CEGA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	90,00	26,53	34,27	3.084,43		
8.59	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ACABAMENTO PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	60,00	8,83	11,41	684,40		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
8.60	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 4 TOMADAS ENERGIA	UNID.	200,00	33,63	43,44	8.688,65		
8.61	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 2 TOMADAS ENERGIA E 2 TOMADAS TELEFONE	UNID.	212,00	26,03	33,63	7.128,62		
8.62	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 20 MM INCLUINDO CONEXÕES	M	100,00	7,71	9,96	995,98		
8.63	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 25MM INCLUINDO CONEXÕES	M	400,00	8,71	11,25	4.500,63		
8.64	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA1	UNID	3,00	2.457,07	3.174,04	9.522,13		
8.65	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA2	UNID	3,00	2.062,49	2.664,32	7.992,97		
8.66	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXPS	UNID	3,00	4.577,48	5.913,19	17.739,57		
8.67	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA1	UNID	3,00	1.597,13	2.063,17	6.189,52		
8.68	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA2	UNID	3,00	1.466,27	1.894,13	5.682,38		
8.69	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXPS	UNID	3,00	1.877,65	2.425,55	7.276,64		
8.70	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA1	UNID	3,00	5.387,81	6.959,97	20.879,92		
8.71	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA2	UNID	3,00	11.016,97	14.231,72	42.695,17		
8.72	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 NO PISO	UNID	200,00	118,99	153,71	30.742,26		
8.73	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	227,00	73,10	94,43	21.435,74		
8.74	INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70 SENDO O DUTO FORNECIDO PELO TRF	UNID	173,00	34,57	44,66	7.725,75		
8.75	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL DE 45º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00	55,81	72,10	1.441,91		
8.77	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL DE 90º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00	48,72	62,94	1.258,73		
8.78	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DESVIO PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00	52,96	68,41	1.368,27		
8.79	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 16x25x70	UNID	120,00	251,82	325,30	39.036,13		
8.80	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE Saída de duto de piso 4x25x70 para 4 eletrodutos de 1"	UNID	90,00	49,15	63,49	5.714,28		
8.81	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA LED TUBULAR 18W	UNID	500,00	38,03	49,13	24.563,58		
8.82	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA	UNID	260,00	47,77	61,71	16.044,41		
9	**CATV**						**6.436,58**	
9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ATENUADOR VARIÁVEL DE 20dB A 75 Ohm. MARCA DE REFERÊNCIA: SENSONIC	UNID	9,00	55,42	71,59	644,32		
9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARGA DE 75 Ohm	UNID	12,00	2,52	3,26	39,06		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
9.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6, com três blindagens. Marca de referência: RGE 06 TS da Cabletech	M	200,00	11,82	15,27	3.053,82		
9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR F - MACHO PARA CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6.	UNID	21,00	11,78	15,22	319,57		
9.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISOR DE SINAL 1:2 (FREQUÊNCIA MÁXIMA DE OPERAÇÃO 1000 MHz)	UNID	9,00	18,14	23,43	210,90		
9.6	INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET, SENDO O CONDULETE FORNECIDO PELO TRF	UNID	78,00	4,65	6,01	468,54		
9.7	EXECUÇÃO DE PONTO DE TV PARA ANTENA INCLUINDO TOMADA EM PAREDE, MÓDULO CEGO, PLACA COM 3 SEÇÕES E TOMADA DE RF ARA ANTENA	UNID	9,00	32,96	42,58	383,20		
9.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE P/ TV DE TETO 10" A 55" SRP 150B	UNID	3,00	158,14	204,29	612,86		
9.9	TESTE DE QUALIDADE DA IMAGEM E MEDIÇÃO DO NÍVEL DO SINAL	HH	9,00	60,58	78,26	704,32		
9.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	UNID	170,00	2,73	3,53	599,52		
9.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOX CURVO ALUMÍNIO COM ROSCA P/ ELETRODUTO 3/4"	UNID	48,00	6,34	8,19	393,12		
10	**CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO**						**543.959,63**	
10.1	CABEAMENTO ESTRUTURADO					468.704,36		
10.1.1	Fornecimento e instalação de Cabo UTP com 4 pares categoria 6, com capa classe LSZH, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	M	35.380,00	5,00	6,46	228.519,42		
10.1.2	Fornecimento e instalação de cabo UTP com 4 pares categoria 5e, com capa classe LSZH, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	M	915,00	3,36	4,34	3.971,51		
10.1.3	Identificação de cabos com fita auto adesiva (material e mão de obra).	UNID	756,00	5,05	6,52	4.931,83		
10.1.4	Fornecimento e instalação de Conector RJ-45 Fêmea Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	756,00	32,44	41,91	31.680,93		
10.1.5	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	36,00	661,45	854,46	30.760,60		
10.1.6	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 5e, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	UNID	3,00	397,16	513,05	1.539,15		
10.1.7	Fornecimento e instalação de Voice Panel - 50 Portas, marca : Furukawa Fisaflex Cat.3 ou similar.	UNID	6,00	575,76	743,77	4.462,60		
10.1.8	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AMARELO	UNID	45,00	32,23	41,63	1.873,56		
10.1.9	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AZUL	UNID	440,00	32,23	41,63	18.319,27		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
10.1.10	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA VERMELHO	UNID	273,00	32,23	41,63	11.366,28		
10.1.11	Fornecimento e instalação de Distribuidor intermediário óptico (DIO) - com capacidade para até 48 fibras, marca: Furukawa Teralan ou similar.	UNID	3,00	1.417,79	1.831,50	5.494,50		
10.1.12	Fornecimento e instalação de extensão óptica para fibra óptica multimodo tipo OM3 com 50/125µm, conectorizada em uma das pontas com conetor do tipo LC, comprimento igual a 1,50m	UNID	12,00	153,06	197,72	2.372,67		
10.1.13	Fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica multimodo contendo 04 vias com diâmetro do núcleo e casca igual a 50/125µm, OM3, tipo Tight (cabo interno)	M	260,00	15,89	20,53	5.336,94		
10.1.14	Fornecimento e instalação de Bloco de conexão 110 IDC de 50 pares, com pernas e com conectores "conecting blocks", categoria Cat. 5e, marca Furukawa ou similar.	UNID	3,00	295,50	381,73	1.145,18		
10.1.15	Fornecimento e montagem de rack fechado, padrão 19 polegadas, altura 44U, largura igual a 700 mm, e profundidade útil igual a 770 mm, porta frontal em vidro, fundo e laterais removíveis e bipartidas, deve possuir guias verticais de cabos nas duas laterais do rack, marca: Triunfo Left ou similar.	UNID	3,00	3680,64	4.754,65	14.263,95		
10.1.16	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal de alta densidade fechado de 1 "U"	UNID	54,00	40,72	52,60	2.840,51		
10.1.17	Fornecimento e instalação de régua para rack com 8 tomadas elétricas, polarizadas conforme normar ABN NBR-5410, potência de carga máxima de 20A	UNID	6,00	118,79	153,45	920,72		
10.1.18	Fornecimento e instalação de cabo telefônico CI 50 com 50 pares, marca: Furukawa Fast CIT ou similat.	M	630,00	22,43	28,98	18.254,30		
10.1.19	Fornecimento e instalação de bloco M10B, marca Bargoa, Krone, ou similar.	UNID	30,00	20,17	26,06	781,67		
10.1.20	Fornecimento e instalação de bastidor tipo calha para 5 blocos M10B.	Unid	6,00	31,34	40,49	242,91		
10.1.21	Fornecimento e instalação de anel guia para distribuidor geral de telefonia	UNID	36,00	3,03	3,91	140,91		
10.1.22	Fornecimento e instalação de espelho plano modular com entrada para até 3 módulos de tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x2", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	58,00	23,04	29,76	1.726,26		
10.1.23	Fornecimento e instalação de espelho plano com entrada para 6 tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x4", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	55,00	42,55	54,97	3.023,13		
10.1.24	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para uma tomada RJ45	UNID	51,00	7,57	9,78	498,73		
10.1.25	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para duas tomadas RJ45	UNID	6,00	8,71	11,25	67,51		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
10.1.26	Fornecimento e instalação de caixa de tomadas de piso redonda construída de latão e nylon, inclusive acessórios: luva de fixação no piso e suporte para fixação de 2 tomadas RJ 45	UNID	30,00	95,96	123,96	3.718,83		
10.1.27	Forncimento e instalação de caixa de piso alta em alumínio 4"x4" com 60 mm de altura, com 4 entradas para eletroduto de uma polegada, acabamento sem pintura	UNID	24,00	30,39	39,26	942,19		
10.1.28	Fornecimento e instalação de placa para piso, tamanho 4"x4", de alumínio polido, com três entradas para conector RJ45	UNID	24,00	24,71	31,92	766,09		
10.1.29	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para alvenaria	UNID	22,00	22,98	29,69	653,08		
10.1.30	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x4" para alvenaria	UNID	55,00	24,56	31,73	1.744,96		
10.1.31	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para gesso acartonado	UNID	36,00	25,33	32,72	1.177,97		
10.1.32	Fornecimento e instalação de caixa de passagem metálica, de sobrepor, medidas 40x40 cm de altura x largura, e 15 cm de profundidade, para instalação do ponto de consolidação. Deverá ser construído em chapa de aço, e possuir tampa parafusada.	UNID	3,00	64,80	83,71	251,13		
10.1.33	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC flexível corrugado, reforçado, cor laranja de 32 mm, para lajes e pisos	M	100,00	7,68	9,92	992,10		
10.1.34	Instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 polegada, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto, que será fornecido pelo TRF.	M	530,00	4,50	5,81	3.080,94		
10.1.35	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões.	M	296,00	21,33	27,55	8.156,01		
10.1.36	Iinstalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto.	M	99,00	13,25	17,12	1.694,52		
10.1.37	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3 polegadas	M	145,00	44,00	56,84	8.241,68		
10.1.38	Fornecimento e instalação de eletroduto galvanizado diâmetro 1 polegada, leve, inclusive acessórios e conexões	M	280,00	14,05	18,15	5.081,94		
10.1.39	Fornecimento e instalação de condulete de 1 polegada com tampa lisa	UNID	164,00	17,90	23,12	3.792,21		
10.1.40	Fornecimento e instalação de condulete de 1 1/2 polegada com tampa lisa	UNID	180,00	37,48	48,42	8.715,00		
10.1.41	Fornecimento e instalação de condulete de 3 polegadas com tampa lisa	UNID	36,00	94,26	121,77	4.383,54		
10.1.42	Instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 100x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior, sendo a eletrocalha fornecida pelo TRF	M	132,00	57,17	73,85	9.748,49		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
10.1.43	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 300x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior	M	81,00	105,40	136,16	11.028,61		
10.1.44	Fornecimento e instalação de cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado, encordoamento classe 5, nível de isolamento 600/1000V - 90ºC, 6 mm2	M	100,00	5,96	7,70	769,91		
10.1.45	Certificação dos pontos de rede e cabos e fusão de cabo de fibra óptica	unid	1,00	13.412,52	17.326,29	17.326,29		
10.2	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO E SONORIZAÇÃO AMBIENTE					75.255,27		
10.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARANDELA MODELO SELENIUM 6FR2R OU SIMILAR, DEVENDO POSSUIR AS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DESCRITAS A SEGUIR: • DEVERÁ POSSUIR ALTO-FALANTES DE 6 POLEGADAS DO TIPO FULL RANGE QUE UTILIZA CALOTA DIFUSORA DE AGUDOS, COM POTÊNCIA RMS IGUAL A 25 WATTS, IMPEDÂNCIA DE 8 OHMS, SPL(1W@1M) IGUAL A 90 DB E RESPOSTA DE FREQUÊNCIA (@ - 10 DB) DE 55 HZ A 15 KHZ. • DEVERÁ POSSUIR MOLDURA INJETADAS EM MATERIAL SINTÉTICO RESISTENTE ÀS ELEVADAS TEMPERATURAS , EM FORMATO REDONDO, COM SISTEMA DE FÁCIL INSTALAÇÃO, PERMITINDO O ENCAIXE E TRAVAMENTO DO ALTO FALANTE, PERMITINDO QUE O CONJUNTO POSSA SER INSTALADO E FIXADO EM ABERTURAS COM DIÂMETROS DE APROXIMADAMENTE 205 MM, FEITAS NA SUPERFÍCIE DO FORRO. • A ARANDELA DEVERÁ POSSUIR UM SISTEMA DE TRAVAMENTO QUE POSSIBILITE SUA PERFEITA FIXAÇÃO EM FORROS COM ESPESSURAS ENTRE 10 MM E 35 MM. • DEVERÁ POSSUIR TELA FRONTAL DE ALUMÍNIO, COM GRANDE RESISTÊNCIA A OXIDAÇÃO E MOLDURA NA COR BRANCA.	UNID	138,00	188,75	243,83	33.647,92		
10.2.2	Fornecimento e instalação de amplificador de potência para linha de 70V, uso profissional, indicado para aplicações de pequena ou longa distância, especificações: Classe AB, 2 canais com potência igual a 300 W RMS, potência total igual a 600 W RMS, impedância mínima igual a 16,6 Ohms por canal, alimentação bivolt.	UNID	1,00	2.277,67	2.942,30	2.942,30		
10.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADORES MARCA HAYONIK OU SIMILAR, PARA LINHA DE 70V, COM POTÊNCIA DE 5 WATTS RMS E SAÍDA PARA ALTO FALANTE DE 8 OHMS, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 50 x 43 x 42 MM.	UNID	138,00	47,27	61,07	8.427,33		
10.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POTENCIÔMETROS DE FIO COM POTÊNCIA DE DISSIPAÇÃO NOMINAL DE 4 WATTS A TEMPERATURA AMBIENTE, RESISTÊNCIA DE 30R (30 OHMS) EM FIO DE CROMO-NÍQUEL, VARIAÇÃO LINEAR, COM EIXO DE NYLON E KNOBS PARA POTENCIÔMETRO, COM PARAFUSO, NA COR BRANCA.	UNID	138,00	33,36	43,09	5.947,03		
10.2.5	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3/4 polegada, incluindo acessórios e conexões.	M	620,00	10,74	13,87	8.601,84		
10.2.6	Fornecimento e instalação de condulete de 3/4 de polegada com tampa lisa	UNID	252,00	15,21	19,65	4.951,37		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374						REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
10.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 2,5MM².	M	1.000,00	4,88	6,30	6.300,81		
10.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 4 MM².	M	600,00	5,72	7,39	4.436,67		
11	**SISTEMA DECOMBATE A INCÊNDIO**						**204.298,17**	
11.1	**SPRINKLERS**					**178.541,18**		
11.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	279,00	86,29	111,47	31.099,94		
11.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	333,00	109,26	141,15	47.001,44		
11.1.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	193,50	132,25	170,84	33.057,22		
11.1.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50	144,13	186,19	4.189,19		
11.1.5	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50	90,37	116,73	2.626,51		
11.1.6	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	67,50	133,59	172,57	11.648,65		
11.1.7	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	49,50	178,06	230,02	11.386,03		
11.1.8	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	13,00	36,55	47,21	613,76		
11.1.9	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	46,29	59,80	358,77		
11.1.10	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	52,36	67,64	405,84		
11.1.11	REGISTRO DE ESFERA 3/4", CLASSE DE PRESSÃO PN 16, MARCA DE REFERÊNCIA DECA, REFERÊNCIA 1552.B.034. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	9,00	73,41	94,83	853,45		
11.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	110,00	24,25	31,33	3.446,39		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374						REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
11.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	166,00	24,35	31,46	5.222,36		
11.1.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	59,00	24,46	31,60	1.864,25		
11.1.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	8,00	24,94	32,22	257,74		
11.1.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	4,00	25,59	33,06	132,23		
11.1.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2 1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	14,00	26,29	33,96	475,46		
11.1.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	10,00	27,48	35,50	354,99		
11.1.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO AUTOMÁTICO (SPRINKLER). PENDENTE, ø 15MM, TEMPERATURA 68°C, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA. MARCA DE REFERÊNCIA SKOP, MODELO RTR H 68 R.	UNID	280,00	61,83	79,87	22.364,16		
11.1.20	TESTE DE PRESSÃO NO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA)	UNID	3,00	305,21	394,27	1.182,81		
11.2	CAIXAS DE HIDRANTE					16.387,44		
11.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRIGO DE EMBUTIR PARA HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 90 X 60 X 20 CM COM PORTA DE VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	3,00	1.640,63	2.119,37	6.358,10		
11.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA PARA ABRIGO DE HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 100 X 70 CM COM VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	9,00	862,65	1.114,37	10.029,34		
11.3	ACESSÓRIOS - INCÊNDIO					9.369,55		
11.3.1	FORNECIMENTO DE TAPETE PARA SINALIZAÇÃO/DEMARCAÇÃO DE SOLO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES DE 1,00 M X 1,00 M, SENDO 0,7 M X 0,7 M DE BASE / FUNDO NA COR VERMELHA E QUATRO BORDAS COM LARGURA DE 0,15 M NA COR AMARELA.	UNID	12,00	282,57	365,02	4.380,29		
11.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTES DE CHÃO PARA EXTINTOR, EM AÇO INOX, MODELO TORRE, DE DIMENSÕES: ALTURA: 55 CM, BASE: 25 CM E DIÂMETROS: 18 CM (PQS) E 20 CM (CO2/AP).	UNID	18,00	214,57	277,18	4.989,27		
11.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR AMARELA	UNID	45,00	3,40	4,39	197,65		
11.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR VERMELHA	UNID	45,00	3,40	4,39	197,65		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
11.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	6,00	30,90	39,92	239,50		
11.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	9,00	30,90	39,92	359,25		
11.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	9,00	30,90	39,92	359,25		
12	**SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**						**426.118,56**	
12.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL (NBG-12LX)	UNID	9,00	694,86	897,62	8.078,58		
12.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AVISADOR AUDIO VISUAL (P2R + BBS-2)	UNID	9,00	439,63	567,91	5.111,23		
12.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASE PARA SENSOR DE TEMPERATURA E FUMAÇA (B-501)	UNID	279,00	58,79	75,94	21.188,63		
12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BATERIA 12V	UNID	4,00	161,37	208,46	833,83		
12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS (BUA-15 + ARA-15)	UNID	18,00	4,97	6,42	115,56		
12.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBORÍGIDO DE 1 POLEGADA (BUA+20 + ARA-20)	UNID	6,00	5,32	6,87	41,23		
12.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CABO PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO – TIPO MA AI CONDUTOR: ENCORDOAMENTO CLASSE 2 / ISOLAÇÃO: PVC/EB (105 ℃) / 1 PAR OU 1	UNID	2.535,00	10,20	13,18	33.402,07		
12.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	6,00	49,16	63,50	381,03		
12.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 3/4 POLEGADAS (CP-1010-6 (15))	UNID	309,00	22,25	28,74	8.881,45		
12.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 30 X 30 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140℃, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (30 X 30)	UNID	27,00	31,85	41,14	1.110,88		
12.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 1 POLEGADAS (C-20)	UNID	33,00	12,96	16,74	552,48		
12.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 3/4 POLEGADAS (C-15)	UNID	72,00	9,76	12,61	907,77		
12.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 1 POLEGADA (LB-20)	UNID	6,00	13,09	16,91	101,46		
12.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (LL-20)	M	6,00	13,09	16,91	101,46		
12.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 3/4 POLEGADAS (LB-15)	UNID	9,00	9,76	12,61	113,47		
12.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LL - 3/4 POLEGADAS (LL-15)	UNID	6,00	9,86	12,74	76,42		
12.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 1 POLEGADA (LR-20)	UNID	6,00	12,96	16,74	100,45		
12.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 3/4 POLEGADAS (LR-15)	UNID	21,00	9,47	12,23	256,90		
12.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 1 POLEGADA (T-20)	M	21,00	20,49	26,47	555,85		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
12.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 3/4 POLEGADAS (T-15)	UNID	6,00	10,33	13,34	80,07		
12.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	156,00	14,64	18,91	2.950,26		
12.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS	UNID	63,00	6,69	8,64	544,45		
12.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 3/4 POLEGADAS (CS 201/15)	UNID	96,00	6,31	8,15	782,52		
12.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	12,00	11,99	15,49	185,86		
12.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 3/4" (KMRA-034)	UNID	588,00	8,95	11,56	6.798,23		
12.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR TERRA - EK 2,5 N (C047436.00)	UNID	12,00	25,22	32,58	390,95		
12.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	60,00	33,34	43,07	2.584,12		
12.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA (FSP-	UNID	279,00	380,69	491,78	137.205,32		
12.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24VCC (ACPS-610E)	UNID	2,00	5.204,40	6.723,04	13.446,09		
12.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - GABINETE DO PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (SBB-	UNID	2,00	8.583,20	11.087,78	22.175,56		
12.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO DE COMANDO (FCM-1)	UNID	3,00	464,08	599,50	1.798,50		
12.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (FRM-1)	UNID	3,00	464,08	599,50	1.798,50		
12.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO ISOLADOR (ISO-X)	UNID	24,00	440,25	568,71	13.649,16		
12.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (NFS2-640)	UNID	2,00	16.360,73	21.134,79	42.269,58		
12.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE LOOP - 1 LAÇO (LCM-320)	UNID	2,00	6.977,88	9.014,03	18.028,05		
12.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE REDE (NCM-W)	UNID	2,00	5.641,31	7.287,44	14.574,89		
12.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA EXTENSORA DE LOOP - 1 LAÇO (LEM-320)	UNID	2,00	8.305,53	10.729,08	21.458,17		
12.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	36,00	15,55	20,09	723,15		
12.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	36,00	13,67	17,66	635,72		
12.40	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 500x400x200 (506106 + 506145)	UNID	12,00	595,01	768,63	9.223,61		
12.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	6,00	21,15	27,32	163,93		
12.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	UNID	3,00	9,52	12,30	36,89		
12.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 3/4 POLEGADAS (EFM 034)	UNID	90,00	7,96	10,28	925,45		
12.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO RÍGIDO 1 POLEGADA	M	180,00	12,87	16,63	2.992,58		
12.45	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	300,00	12,86	16,61	4.983,76		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374						REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
12.46	PROGRAMAÇÃO, TESTE, CUSTOMIZAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA	UNID	3,00	4.062,92	5.248,48	15.745,44		
12.47	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - PLACA DE TAG PARA IDENTIFICAÇÃO DE PAINÉIS E COMPONENTES	UNID	354,00	6,25	8,07	2.858,11		
12.48	MARCAÇÃO EM ANEL PINTADO A CADA 3m NOS ELETRODUTOS UTILIZADOS EM SDAI COM TINTA ESMALTE VERMELHA FOSCA	UNID	873,00	4,61	5,96	5.198,89		
13	**INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**						**24.812,47**	
13.1	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					**15.370,33**		
13.1.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	36,00	3,85	4,97	179,04		
13.1.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1.1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	8,75	11,30	101,73		
13.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	7,42	9,59	57,51		
13.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA , PVC, DN 40 X 25 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00	8,58	11,08	332,51		
13.1.5	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA, PVC, DN 50 X 40 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	12,66	16,35	98,11		
13.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	12,00	8,13	10,50	126,03		
13.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	8,36	10,80	32,40		
13.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	54,00	7,70	9,95	537,13		
13.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	10,62	13,72	41,16		
13.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00	10,12	13,07	235,31		
13.1.11	JOELHO 90 GRAUS, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 25MM X 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	60,00	13,05	16,86	1.011,48		
13.1.12	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	11,83	15,28	91,69		
13.1.13	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	3,00	28,22	36,45	109,36		
13.1.14	REGISTRO DE GAVETA ø 3/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00	38,05	49,15	884,75		
13.1.15	REGISTRO DE GAVETA ø 1.1/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	48,58	62,76	188,27		
13.1.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	5,29	6,83	164,01		
13.1.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, 25 MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	15,00	11,56	14,93	224,00		
13.1.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00	12,60	16,28	488,30		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374						REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
13.1.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	114,00	18,55	23,96	2.731,77		
13.1.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	33,00	29,28	37,82	1.248,19		
13.1.22	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	33,00	31,69	40,94	1.350,93		
13.1.23	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM 80CM DE COMPRIMENTO E JOELHO COM ANEL DE BORRACHA DE 38MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	21,00	10,75	13,89	291,62		
13.1.24	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA ø 1.1/4". REFERÊNCIA: MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM - CÓDIGO 01051300. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	21,00	178,60	230,72	4.845,03		
13.2	INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO					9.442,15		
13.2.1	INTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF.	M	24,00	13,21	17,06	409,55		
13.2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	30,00	5,60	7,23	217,02		
13.2.3	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	12,00	2,51	3,24	38,91		
13.2.4	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	23,00	1,71	2,21	50,81		
13.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	M	13,00	6,15	7,95	103,31		
13.2.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	10,30	13,31	26,61		
13.2.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	10,36	13,38	26,77		
13.2.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	12,00	18,46	23,85	286,16		
13.2.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	16,19	20,91	41,83		
13.2.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	20,00	33,38	43,12	862,41		
13.2.11	JUNÇÃO 45° DE PVC BRANCO COM REDUÇÃO, PONTA BOLSA E VIROLA, Ø 100 x 75 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	4,00	43,11	55,69	222,76		
13.2.12	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, Ø 100 x 75 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	37,03	47,84	95,67		
13.2.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	70,88	91,56	183,13		
13.2.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	18,64	24,08	48,16		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
13.2.15	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	16,00	31,08	40,15	642,39		
13.2.16	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	54,65	70,60	141,19		
13.2.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	16,00	14,85	19,18	306,93		
13.2.18	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	10,00	8,93	11,54	115,36		
13.2.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00	4,53	5,85	5,85		
13.2.20	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	7,11	9,18	55,11		
13.2.21	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	40,44	52,24	104,48		
13.2.22	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00	16,82	21,73	130,37		
13.2.23	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	8,48	10,95	21,91		
13.2.24	JOELHO DE 90º COM BOLSA E ANEL 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	22,00	14,45	18,67	410,66		
13.2.25	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 185 x 75 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	10,00	62,81	81,14	811,38		
13.2.26	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 150 x 50 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	47,59	61,48	122,95		
13.2.27	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00	20,13	26,00	52,01		
13.2.28	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	10,00	6,24	8,06	80,61		
13.2.29	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	10,00	5,17	6,68	66,79		
13.2.30	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	20,00	6,01	7,76	155,27		
13.2.31	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM	UNID	11,00	4,55	5,88	64,65		
13.2.32	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROMAIOR QUE 75 MM	UNID	20,00	5,36	6,92	138,48		
13.2.33	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	190,00	11,65	15,05	2.859,40		
13.2.34	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	22,00	18,39	23,76	522,64		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
13.2.35	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PBV, DE PVC BRANCO, 75 MM X 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	15,97	20,63	20,63		
14	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO						419.077,02	
14.1	AUTOMAÇÃO ILUMINAÇÃO							
14.1.1	QDE16A1					25.090,03		
14.1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	56,99	296,37		
14.1.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00	14,64	18,91	3.177,21		
14.1.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00	33,34	43,07	1.033,65		
14.1.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.1.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00	15,55	20,09	261,14		
14.1.1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00	13,67	17,66	229,57		
14.1.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		
14.1.1.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	27,32	65,57		
14.1.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00	3.988,79	5.152,72	15.458,16		
14.1.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	662,92	856,36	856,36		
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.2	QDE16A2					37.967,85		
14.1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	56,99	364,76		
14.1.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00	14,64	18,91	3.404,15		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
14.1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00	33,34	43,07	1.722,74		
14.1.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00	15,55	20,09	421,84		
14.1.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00	13,67	17,66	370,84		
14.1.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		
14.1.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	27,32	76,50		
14.1.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00	3.988,79	5.152,72	25.763,59		
14.1.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	1.649,95	2.131,41	2.131,41		
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.3	QDE17A1					25.090,03		
14.1.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	56,99	296,37		
14.1.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00	14,64	18,91	3.177,21		
14.1.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00	33,34	43,07	1.033,65		
14.1.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00	15,55	20,09	261,14		
14.1.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00	13,67	17,66	229,57		
14.1.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		
14.1.3.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
14.1.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	27,32	65,57		
14.1.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00	3.988,79	5.152,72	15.458,16		
14.1.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	662,92	856,36	856,36		
14.1.3.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.4	QDE17A2					37.967,85		
14.1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSICÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	56,99	364,76		
14.1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00	14,64	18,91	3.404,15		
14.1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00	33,34	43,07	1.722,74		
14.1.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00	15,55	20,09	421,84		
14.1.4.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00	13,67	17,66	370,84		
14.1.4.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		
14.1.4.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		
14.1.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	27,32	76,50		
14.1.4.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00	3.988,79	5.152,72	25.763,59		
14.1.4.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	1.649,95	2.131,41	2.131,41		
14.1.4.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.5	QDE18A1					25.090,03		
14.1.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSICÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20	44,12	56,99	296,37		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
14.1.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00	14,64	18,91	3.177,21		
14.1.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00	33,34	43,07	1.033,65		
14.1.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00	15,55	20,09	261,14		
14.1.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00	13,67	17,66	229,57		
14.1.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		
14.1.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		
14.1.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40	21,15	27,32	65,57		
14.1.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00	3.988,79	5.152,72	15.458,16		
14.1.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	662,92	856,36	856,36		
14.1.5.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.6	QDE18A2					37.967,85		
14.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40	44,12	56,99	364,76		
14.1.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00	14,64	18,91	3.404,15		
14.1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00	19,27	24,89	49,79		
14.1.6.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00	33,34	43,07	1.722,74		
14.1.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00	1.750,92	2.261,84	2.261,84		
14.1.6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00	305,37	394,48	394,48		
14.1.6.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00	15,55	20,09	421,84		
14.1.6.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00	13,67	17,66	370,84		
14.1.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00	26,30	33,97	33,97		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
14.1.6.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00	297,64	384,49	384,49		
14.1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80	21,15	27,32	76,50		
14.1.6.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00	3.988,79	5.152,72	25.763,59		
14.1.6.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00	1.649,95	2.131,41	2.131,41		
14.1.6.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00	454,75	587,45	587,45		
14.1.7	EQUIPAMENTOS PARA A SALA DE AUTOMAÇÃO					133.319,64		
14.1.7.1	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - COMPUTADOR COM SISTEMA DE SUPERVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1,00	38.479,11	49.707,31	49.707,31		
14.1.7.2	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - NOTEBOOK COM SISTEMA DE SUPERVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1,00	37.110,11	47.938,84	47.938,84		
14.1.7.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - CONTROLADORA/GERENCIADORA DE REDE	UNID	1,00	25.965,38	33.542,08	33.542,08		
14.1.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00	1.649,95	2.131,41	2.131,41		
14.2	AUTOMAÇÃO BANHEIRO PNE (PORTADOR DE NECSSIDADES ESPECIAIS)					3.772,29		
14.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONJUNTO DE ACIONAMENTO DE EMERGÊNCIA PARA BANHEIRO DE DEFICIENTE FÍSICO	UNID	3,00	125,93	162,68	488,03		
14.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO - AF 2 X 1,00mm² REFERÊNCIA AF	M	90,00	9,89	12,78	1.149,83		
14.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	M	45,00	9,52	12,30	553,41		
14.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	2,00	11,99	15,49	30,98		
14.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	24,00	49,16	63,50	1.524,12		
14.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS	UNID	3,00	6,69	8,64	25,93		
14.3	AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO					92.811,47		
14.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (TTS-S-1)	UNID	18,00	331,45	428,17	7.707,01		
14.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE COM CONTROLE PELO USUÁRIO (TTS-SD-LCD-1)	UNID	6,00	1.042,17	1.346,28	8.077,65		
14.3.3	INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERTATURA DE IMERSÃO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	6,00	2.505,32	3.236,37	19.418,23		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
14.3.4	INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865 SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	20,00	122,81	158,65	3.172,92		
14.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865	UNID	4,00	3.514,30	4.539,77	18.159,09		
14.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR	UNID	1,00	559,25	722,44	722,44		
14.3.7	INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	17,00	122,81	158,65	2.696,98		
14.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE V2V DE 3/4´´ COM ATUADOR MOTORIZADO	UNID	1,00	843,08	1.089,09	1.089,09		
14.3.9	INSTALAÇÃO DE V2V COM ATUADOR MOTORIZADO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	5,00	122,81	158,65	793,23		
14.3.10	TESTE, COMISSIONAMENTO E VERIFICAÇÃO DE QUADROS DE AUTOMAÇÃO DE AR CONDICIONADO EXISTENTES	UNID	9,00	196,48	253,81	2.284,32		
14.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO TIPO AF 2x1,5mm²	m	500,00	9,55	12,33	6.167,11		
14.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET	M	30,00	11,47	14,82	444,51		
14.3.13	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	450,00	30,47	39,36	17.712,52		
14.3.14	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO DE COMANDO - 2,5 MM² CLASSE 450/750 V PRETO - MARCA DE REFERÊNCIA: PRYSMIAN - AFUMEX GREEN	M	100,00	3,90	5,04	503,80		
14.3.15	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V BRANCO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	1.098,39	1.418,90	1.418,90		
14.3.16	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V PRETO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	1.098,39	1.418,90	1.418,90		
14.3.17	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL 2,5MM 100METROS VERDE 750V SIL FIOS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00	793,29	1.024,77	1.024,77		
15	**AR CONDICIONADO**						**199.305,38**	
15.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-32 15" X 12" , MARCA DE REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	6,00	160,67	207,55	1.245,32		
15.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 12" X 12", REF DIFUSTHERM	UNID	3,00	203,68	263,11	789,34		
15.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-11 15" X 15", REF DIFUSTHERM	UNID	1,00	267,27	345,26	345,26		
15.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 15" X 15" , REF DIFUSTHERM	UNID	28,00	266,89	344,77	9.653,52		
15.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 9" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	9,00	143,84	185,81	1.672,31		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
15.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-13, 12" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	3,00	78,72	101,69	305,07		
15.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AG 471 X 471, REF TROX	UNID	3,00	222,97	288,03	864,10		
15.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	2,00	711,50	919,12	1.838,23		
15.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	2,00	715,27	923,99	1.847,97		
15.10	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00	10,96	14,16	14,16		
15.11	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00	10,96	14,16	14,16		
15.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO GR , 200 X 200 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	6,00	33,13	42,80	256,78		
15.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 300 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	3,00	58,60	75,70	227,10		
15.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 400 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	20,00	71,26	92,05	1.841,07		
15.15	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 10" X 4" - EXISTENTE	UNID	12,00	15,16	19,58	235,00		
15.16	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 16" X 5" - EXISTENTE	UNID	72,00	15,16	19,58	1.410,03		
15.17	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 20" X 5" - EXISTENTE	UNID	36,00	15,16	19,58	705,01		
15.18	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 24" X 6" - EXISTENTE	UNID	6,00	15,16	19,58	117,50		
15.19	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 425 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	18,00	15,16	19,58	352,51		
15.20	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 525 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	12,00	15,16	19,58	235,00		
15.21	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	21,00	15,16	19,58	411,26		
15.22	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 325 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	3,00	15,16	19,58	58,75		
15.23	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	18,00	15,16	19,58	352,51		
15.24	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	9,00	57,31	74,03	666,30		
15.25	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 300 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	8,00	57,31	74,03	592,26		
15.26	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 1200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	2,00	57,31	74,03	148,07		
15.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1,00	229,84	296,91	296,91		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
	Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
15.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	3,00	264,55	341,75	1.025,24		
15.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 710 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1,00	300,65	388,38	388,38		
15.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS FABRICADOS EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM UMA BARREIRA DE VAPOR DE ALUMÍNIO E POLIÉSTER, ISOLADOS TÉRNMICAMENTE COM LÃ DE VIDRO 25MM DE ESPESSURA.	M	90,00	30,81	39,80	3.582,03		
15.31	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM PAINÉIS RÍGIDOS DE LÃ DE VIDRO, 25MM DE ESPESSURA, DE ALTA DENSIDADE, AGLOMERADA POR RESINAS SINTÉTICAS, REVESTIDO EM SUA FACE EXTERNA POR BARREIRA DE VAPOR COMPOSTO POR FSK (FOIL SCRIM KRAFT) E COM O REVESTIMENTO INTERNO EM KRAFT ALUMINIZADO, MARCA DE REFERÊNCIA: CLIMAVER. INCLUSIVE SUPORTAÇÃO. PAINÉIS RÍGIDOS EM LÃ DE VIDRO A SEREM FORNECDOS PELO TRF	M²	950,00	105,55	136,35	129.532,02		
15.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO	KG	30,00	67,76	87,53	2.625,97		
15.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL EM LONA DE VINIL REFORÇADO PRÉ FABRICADA	M	6,00	40,49	52,30	313,83		
15.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE ISOPOR PARA ADEQUAÇÃO NOS DUTOS DE AÇO GALVANIZADO	M²	240,00	11,63	15,02	3.605,67		
15.35	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1/2 , COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	144,00	85,86	110,91	15.971,61		
15.36	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1.1/8, COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	144,00	84,75	109,48	15.765,13		
	ARQUITETURA E ÁREA CIVIL							
16	**PAREDES**						**74.163,36**	
16.1	**ALVENARIAS**					**3.115,95**		
16.1.1	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA).	M²	38,50	57,10	73,76	2.839,83		
16.1.2	INSTALAÇÃO DE BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ SENDO O BLOCO FORNECIDO PELO TRF	M²	4,50	47,50	61,36	276,12		
16.2	**PAREDE GESSO ACARTONADO**					**71.047,41**		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
16.2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	75,80	100,58	129,93	9.848,64		
16.2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM, COM MIOLO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA). JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	210,40	110,58	142,85	30.055,06		
16.2.3	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE CONTRAPAREDE, COM ESPESSURA FINAL DE 82 MM, DO TIPO 82/70/600 1ST, COM UMA CHAPA DE GESSO STANDARD DE 12,5 MM DE ESPESSURA DE UM LADO, APARAFUSADA EM PERFILADOS METÁLICOS DE 70 MM, ESPAÇADOS A CADA 600 MM.	M²	310,60	77,62	100,27	31.143,71		
17	DIVISÓRIAS						483.083,41	
17.1	DIVISÓRIAS SANITÁRIAS					58.140,33		
17.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE DIVISÓRIA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 3CM), ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3.	M²	9,75	524,05	676,97	6.600,44		
17.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAPA VISTA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO.	UNID	3,00	368,67	476,25	1.428,74		
17.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO. PORTA (P1) EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10mm DUPLA FACE C/ ACAB. TEXTURIZADO NA COR BRANCA MARCA DE REFERENCIA NEOCOM OU EQUIVALENTE - 0,60 M x 1,60 M	M²	55,50	698,95	902,90	50.111,15		
17.2	DIVISÓRIAS					424.943,08		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
17.2.1	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", ESTRUTURADOS EM MONTANTES VERTICAIS EM MACACOS E EM GUIAS DE TETO JUNTO AO FORRO. REFERÊNCIA: EUCATEX, LINHA DIVILUX FORMIDUR BP PLUS OU EQUIVALENTE APROVADO	M²	941,50	191,33	247,16	232.701,23		
17.2.2	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX" ATÉ A ALTURA DE 1,10 M. A PARTIR DESSA ALTURA, A DIVISÓRIA RECEBERÁ VIDRO CRISTAL INCOLOR, 4 MM, ATÉ A ALTURA DE 2,10 M	M²	224,65	269,00	347,49	78.064,57		
17.2.3	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", SENDO 1,05M DE ALTURA EM PAINEL CEGO E 35CM EM VIDRO, COM MODULAÇÃO DE 1,25 M DE LARGURA. ALTURA TOTAL 1,40M	M²	66,60	224,91	290,54	19.349,88		
17.2.4	ARMÁRIOS EM PAINÉIS SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX". ILHARGAS LATERAIS ENCABEÇADAS COM MADEIRA. PRATELEIRA EM ARVOPLAC REVESTIDO NAS DUAS FACES COM MELAMINA TEXTURIZADA. PORTAS ENCABEÇADAS EM MADEIRA, COM REQUADRO, FIXADAS POR TRÊS DOBRADIÇAS TIPO PERFIL / LISA, CROMADA PARA PERFIL DE ALUMÍNIO 62,3 x 76 MM EM CADA PORTA. FECHO SUPERIOR TIPO GANGORRA MEDINDO DE 130 a 150 MM, DOIS PUXADORES E FECHADURA AUXILIAR CILINDRO MONOBLOCO MOD. 4540 - INOX MARCA 3F OU SIMILAR, COM CHAVE.	M²	154,00	476,67	615,76	94.827,40		
18	**ESQUADRIAS**						**197.576,63**	
18.1	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**					**142.915,00**		
18.1.1	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,60 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LA FONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, GRELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO, 300 X 200 MM, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P2.	UNID	3,00	1.433,24	1.851,46	5.554,38		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
18.1.2	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, P3. A PORTA P3 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO SEDE RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	9,00	1.306,29	1.687,47	15.187,19		
18.1.3	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO NO LADO EXTERNO AO SANITÁRIO PARA COMPOR O PAINEL DE MADEIRA E REVESTIMENTO DA ADUELA MACIÇA E DA PORTA PELO LADO INTERNO DO SANITÁRIO COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO, 0,6 MM, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P4.	UNID	6,00	1.109,08	1.432,71	8.596,26		
18.1.4	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P5.	UNID	9,00	1.321,21	1.706,74	15.360,65		
18.1.5	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P6.	UNID	13,00	1.204,78	1.556,33	20.232,35		
18.1.6	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P8.	UNID	6,00	1.334,33	1.723,69	10.342,12		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
18.1.7	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P9.	UNID	6,00	1.234,41	1.594,61	9.567,67		
18.1.8	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560. CHAPA PROTETORA METÁLICA EM AÇO INOX (304) ESP. 1mm TAM. 40X90cm, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P10.	UNID	3,00	1.557,69	2.012,22	6.036,67		
18.1.9	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,10 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA , TEXTURIZADO, 0,6 MM, DO LADO INTERNO INCLUSIVE ADUELA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE, MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P12.	UNID	3,00	1.681,78	2.172,52	6.517,57		
18.1.10	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,20 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, TEXTURIZADO, 0,6 MM. DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P13. A PORTA P13 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO ANEXO 2 RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	6,00	1.719,63	2.221,42	13.328,51		
18.1.11	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,25 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR O PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO, TX, NA COR BRANCA , 0,6 MM, DO LADO INTERNO INTERNO AO SHAFT E NAS ADUELAS, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P14.	UNID	9,00	1.821,48	2.352,99	21.176,89		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
18.1.12	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,50 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR COM O PAINEL. PELO LADO INTERNO À CASA DE MÁQUINAS A PORTA SERÁ REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO E EM CIMA DESTE SERÃO COLADAS PLACAS ACÚSTICAS MARCA DE REFERÊNCIA SONEX CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7. AS ADUELAS SERÃO EM MADEIRA MACIÇA COM TONALIDADE SEMELHANTE AO LAMINADO NATURAL DO PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E	UNID	3,00	1.898,17	2.452,06	7.356,17		
18.1.13	PORTA DE COMPENSADO, 0,90M X 0,90M X 0,015 M, DUAS FOLHAS, E= 15MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO TEXTURIZADO, 0,6MM. FECHO ROLETE DUPLO (EM NYLON) CORPO EM AÇO ZINCADO MARCA DE REFERÊNCIA SOPRANO CÓD. REF: 06035.0006.13. PUXADOR "REDONDO" ZAMAC CROMADO 30mm MARCA DE REFERÊNCIA ITALYLINE LINHA ECONÔMICA REF. 808. DOBRADIÇA EM AÇO 2x1 1/4" MARCA DE REFERÊNCIA UNIÃO LINHA LEVE (REF. 215), FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. P16.	UNID	3,00	944,05	1.219,52	3.658,57		
18.2	PORTA DE DIVISÓRIA					35.922,09		
18.2.1	PORTA 0,80 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP 35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P7.	UNID	60,00	421,33	544,27	32.656,45		
18.2.2	PORTA 0,90 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP.35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P11.	UNID	6,00	421,33	544,27	3.265,64		
18.3	ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO					18.739,54		
18.3.1	ESQUADRIA EM ALUMÍNIO (FECAMENTO EM CHAPA LISA) COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,90 M X 0,70 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1,00	475,36	614,07	614,07		
18.3.2	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 1,13 M X 0,80 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1,00	650,10	839,80	839,80		
18.3.3	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,25 M X 0,15 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	3,00	118,56	153,16	459,47		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
18.3.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, COM TRÊS FOLHAS, COM VENEZIANA, COM CAIXONETE E ALIZAR DE ALUMÍNIO, CONFORME PROJETO.	M²	18,30	711,77	919,46	16.826,20		
19	**REVESTIMENTO DE PAREDES**						**67.115,64**	
19.1	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	570,00	11,65	15,05	8.578,20		
19.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	66,00	18,39	23,76	1.567,91		
19.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M²	334,00	20,86	26,95	9.000,28		
19.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	318,00	31,69	40,94	13.018,01		
19.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	43,00	30,29	39,13	1.682,53		
19.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E	M²	82,00	79,22	102,34	8.391,58		
19.7	ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E SENDO O AZULEJO FORNECIDO PELO TRF	M²	245,00	25,85	33,39	8.181,29		
19.8	PERFIL METÁLICO EM ALUMÍNIO, SEÇÃO “L” 1/2" X 1/2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA	M	24,00	26,35	34,04	816,93		
19.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO EM MARMORE BRANCO. (ESPESSURA = 2CM).	M²	6,00	244,47	315,81	1.894,84		
19.10	PLACA ACÚSTICA MARCA DE REFERÊNCIA SONEX ILLTEC BLOC, PERFILADO 50/35MM, MODULAÇÃO 500 X 500 MM, SEMI-RÍGIDA, DE ESTRURUTA MICRO CELULAR, DENSIDADE 11 KG/M³, ALTA RESISTÊNCIA AO FOGO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	21,50	503,50	650,42	13.984,06		
20	**FORROS**						**325.687,53**	
20.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE FORRO MODULADO E REMOVÍVEL EM PLACAS DE FIBRA MINERAL TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA TERGULAR, NRC (ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF-AMF LINHA THEMATEX ANTARIS	M²	1.170,00	111,67	144,26	168.778,71		
20.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST - STANDARD) MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF	M²	900,00	70,33	90,85	81.767,06		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
20.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	368,00	52,74	68,13	25.071,67		
20.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA VERTICAL (FECHAMENTO DAS DIFERENÇAS DE NÍVEL ENTRE FORROS) EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	581,00	52,74	68,13	39.583,26		
20.5	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DOS DETALHES 1, DETALHE 2 E DETALHE 3 DO PROJETO DE FORRO	M	198,00	41,00	52,96	10.486,83		
21	**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**10.486,47**	
21.1	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM UMA DEMÃO DE PINTURA POLIMERICA TIPO VIAPLUS 1000 E DUAS DEMÃOS CRUZADAS DE IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL TIPO VIAPLUS 5000 - MATERIAL E MÃO DE OBRA.	M²	134,00	60,58	78,26	10.486,47		
22	**PISOS**						**447.881,00**	
22.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, ESPESSURA 6 CM	M²	1.980,00	45,25	58,45	115.738,82		
22.2	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, NA COR CONCRETO APARENTE, NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	91,32	45,37	58,61	5.352,17		
22.3	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL, NUDE. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	657,00	47,12	60,87	39.991,34		
22.4	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, LINHA MINERAL NUDE. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DO PISO	M²	1.314,00	110,46	142,69	187.497,59		
22.5	PISO EM PORCELANATO 90 X 90 CM NA COR CARRARA BIANCO LINHA MARMI, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M²	273,00	188,29	243,23	66.402,62		
22.6	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5 MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA DIRECIONAL, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	57,00	47,17	60,93	3.473,25		
22.7	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA ALERTA, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	96,00	47,17	60,93	5.849,68		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
22.8	PISO ELEVADO EM PLACAS DE AÇO PREENCHIDAS COM CONCRETO CELULAR LEVE, TRATAMENTO ANTIOXIDANTE E PINTURA EPÓXI À PÓ, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO PADRÃO LISO REF. FORMIPISO L119 CINZA ARGILA, RESISTÊNCIA À CARGA CONCENTRADA DE 488 KG E DISTRIBUÍDA DE 1.283 KG/M². DIMENSÕES 600 MM x 600 MM. INCLUI CRUZETAS E BASES TELESCÓPICAS. APENAS INSTALAÇÃO SEM FORNECIMENTO DO PISO.(PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M2	10,98	56,23	72,64	797,56		
22.9	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, COM EMULSÃO ADESIVA VIAFIX, PARA POSTERIOR IMPERMEABILIZAÇÃO, e = 2 CM.	M²	91,32	30,03	38,79	3.542,55		
22.10	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE PARA REVESTIMENTO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR , ESPESSURA: 3 CM / TRAÇO 1: 3.	M²	91,32	18,14	23,43	2.139,92		
22.11	SOLEIRA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 2 CM) 15 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	15,00	89,33	115,40	1.730,95		
22.12	FILETE EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA - 2 CM) 9,5 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	16,00	54,14	69,94	1.119,01		
22.13	REQUADRO DE GRANITO VERDE UBATUBA, ESPESSURA 2 CM, POLIDO EM TODAS AS FACES APARENTES. REJUNTE COM PASTA DE CIMENTO, ESPESSURA 1,5 MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	68,16	124,94	161,40	11.000,85		
22.14	SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	75,00	33,49	43,26	3.244,68		
23	**RODAPÉS**						**40.820,96**	
23.1	RODAPÉ EM PORCELANATO NO TAMANHO DE 15 CM X 60 CM NA COR CONCRETO APARENTE NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL OU EQUIVALENTE APROVADO. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ.	M	153,00	28,20	36,43	5.573,60		
23.2	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM ALVENARIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	702,00	23,08	29,81	20.929,95		
23.3	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	243,00	22,76	29,40	7.144,53		
23.4	RODAPÉ EM POLIESTIRENO RECICLADO 150 MM , BRANCO, REFERÊNCIA: SANTA LUZIA MODELO 515 RP/BR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30,00	62,69	80,98	2.429,49		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
23.5	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	83,00	44,24	57,15	4.743,39		
23.6	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ QUE SERÁ FORNECIDO PELO TRF	M	57,00	16,65	21,51	1.225,98		
24	**LOUÇAS**						**44.790,44**	
24.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY - CÓDIGO: P.11 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO COM SPUD, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO).	UNID	18,00	300,17	387,76	6.979,67		
24.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - CÓDIGO: P.510 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO EM SPUD, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO)	UNID	3,00	631,73	816,07	2.448,21		
24.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA COM ACIONAMENTO DUAL FLUX, NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS - CÓDIGO: P.505 (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: ANEL DE VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL COM MALHA DE AÇO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO)	UNID	9,00	778,87	1.006,14	9.055,30		
24.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: M713 . (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: VÁLVULA DE MICTÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO BINÍQUEL MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA PRESSMATIC COMPACT - MODELO:	UNID	6,00	909,92	1.175,43	7.052,61		
24.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE APOIO 40x40 CM COM MESA INCEPA OU SIMILAR - MODELO: 63068. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1 x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA PARA LAVATÓRIO MARCA DOCOL OU SIMILAR - CÓDIGO 25400006)	UNID	9,00	790,53	1.021,21	9.190,86		
24.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO MARCA DE REFERÊNCIA CELITE OU SIMILAR - LINHA CORNER BASÍN - MODELO: 04013, APARAFUSADO NA PAREDE NA COR BRANCA (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA EM METAL CROMADO 1" PARA	UNID	3,00	498,40	643,83	1.931,50		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
24.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR OVAL MEDIDAS INTERNAS 440 X 330 MM, COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA L.37. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, COM SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112.)	UNID	18,00	349,74	451,79	8.132,29		
25	**METAIS**						**41.015,72**	
25.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE BANCA CROMADA ANTIVANDALISMO COM ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA ACQUAPRESS - MODELO 1180 - AV	UNID	30,00	287,97	372,00	11.159,99		
25.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA USO GERAL SEM AREJADOR - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA AQUARIUS - CÓDIGO 1153	UNID	18,00	104,94	135,56	2.440,11		
25.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA TARGA - CÓDIGO	UNID	3,00	122,28	157,96	473,88		
25.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM SISTEMA ANTIVANDALISMO - MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM SALVÁGUA- CÓDIGO 00572706	UNID	21,00	228,51	295,19	6.198,97		
25.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA CROMADA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO COM MANGUEIRA FLEXÍVEL METÁLICA DE 1,20 M, MARCA DE REFERÊNCIA DECA DESIGN UNIVERSAL - REF. 1984.C.ACT.QUA.CR	UNID	30,00	387,57	500,66	15.019,89		
25.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO METÁLICO CROMADO PARA PIA DE COZINHA 1 1/2" X 1 1/2" - MARCA DE REFERÊNCIA: DECA - CÓDIGO 1680C	UNID	3,00	165,65	213,99	641,96		
25.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94510002	UNID	3,00	75,99	98,16	294,49		
25.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA RETANGULAR 40 X 34 CM EM AÇO INOX AISI 304 COM 0,6MM DE ESPESSURA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94020202	UNID	3,00	204,87	264,65	793,95		
25.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, ROTATIVA TIPO " ANTI- INSETO", REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 A	UNID	21,00	129,18	166,87	3.504,37		
25.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA CEGA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 AC	UNID	3,00	125,95	162,70	488,11		
26	**ACESSÓRIOS**						**40.345,81**	
26.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLÍESTER NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - MODELO: AP.510	UNID	3,00	596,90	771,08	2.313,23		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
26.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO PLÁSTICO NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY RAVENA - MODELO: AP.01	UNID	18,00	57,12	73,79	1.328,18		
26.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLIÉSTER PARA BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS - MODELO: AP.51	UNID	9,00	648,46	837,68	7.539,13		
26.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 80 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	6,00	199,17	257,29	1.543,73		
26.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 70 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00	187,23	241,86	725,59		
26.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 40 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00	176,79	228,38	685,13		
26.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00	405,82	524,24	1.572,71		
26.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO DE CRISTAL, ESPESSURA 6 MM, COM BISOTE DE 2,5 CM, COLADO SOBRE PLACA DE MDF RESISTENTE À UMIDADE (R.U.) DE 6	M²	20,70	525,43	678,75	14.050,13		
26.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO DE ÁGUA COM TEMPERATURA MÉDIA DE SAÍDA DE ÁGUA DE 8ºC, PRESSÃO MÍNIMA E MÁXIMA DA REDE HIDRÁULICA 3 A 40 METROS DE COLUNA D'ÁGUA, TENSÃO 127 V, CONSUMO 140 W. REFERÊNCIA: SOFT PLUS.	UNID	1,00	969,63	1.252,57	1.252,57		
26.10	MAPA TÁTIL NAS DIMENSÕES DE 40 X 60 CM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE ACRÍLICO NAS CORES BRANCO (FUNDO) E AZUL (PICTOGRAMAS) COM ESPESSURA DE 6 MM, FIXADO EM PEDESTAL DE AÇO INOX. PEDESTAL EM AÇO INOX AISI 304, CHAPA Nº 16, DOBRADA E SOLDADA CONFORME DESCRITO NO TÊRMO DE REFERÊNCIA.	UNID	3,00	2.408,89	3.111,80	9.335,41		
27	**BANCADAS DE GRANITO**						**14.082,04**	
27.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 175 X 50 CM, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA DE 15 CM E FRONTISPÍCIO DE 15CM, COM TRÊS FUROS	UNID	6,00	742,80	959,55	5.757,29		
27.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 0,90 X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	3,00	472,77	610,72	1.832,17		
27.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO E CORTE PARA DETALHE EM "L"	UNID	3,00	526,39	679,99	2.039,97		
27.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO.	UNID	3,00	526,28	679,85	2.039,55		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO

Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ

PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374

REFERÊNCIA:

ANO: 2017

(DATA BASE)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
27.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,90 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	3,00	622,66	804,35	2.413,06		
28	**PAINÉIS E ARMÁRIOS**						**72.495,81**	
28.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE ALVENARIA E PAREDES DE GESSO ACARTONADO.	M²	20,70	45,62	58,93	1.219,89		
28.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE DRYWALL.	M²	412,00	44,28	57,20	23.566,77		
28.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LAMINAS DE MADEIRA NATURAL PARA REVESTIMENTO INTERNO DE PAINÉIS. REF: FREIJÓ ESCURO.	M²	408,00	59,83	77,29	31.533,66		
28.4	ARMÁRIOS PARA COPA COM MÓDULO SUPERIOR EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, FUNDO, PRATELEIRA E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE COM ALTURA DE 70 CM, RODATETO DE 3,5 CM, PROFUNDIDADE DE 32 CM (COM AS PORTAS). MÓDULO INFERIOR SOBRE SOCO EM ALVENARIA EXISTENTE, EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, PRATELEIRA, PORTA PANO, GAVETEIRO E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE	M²	7,20	1.739,12	2.246,60	16.175,49		
29	**PINTURA**						**191.412,35**	
29.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM PAREDE, UMA DEMÃO	M²	2.001,00	9,82	12,69	25.383,64		
29.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM FORRO DE GESSO, UMA DEMÃO	M²	1.395,00	18,12	23,41	32.653,35		
29.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	2.001,00	11,01	14,22	28.459,66		
29.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA PVA ACABAMENTO FOSCO EM FORRO DE GESSO, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, TINTA COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	1.395,00	12,02	15,53	21.660,77		
29.5	LIXAMENTO MECÂNICO DE TUBOS E SUPERFÍCIES METÁLICAS	M²	748,00	16,96	21,91	16.387,88		
29.6	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	63,00	14,91	19,26	1.213,43		
29.7	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	103,00	14,91	19,26	1.983,86		
29.8	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	83,00	14,91	19,26	1.598,64		

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
29.9	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	13,00	14,91	19,26	250,39		
29.10	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	16,00	20,40	26,35	421,64		
29.11	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2 1/2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	54,00	20,40	26,35	1.423,05		
29.12	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 3", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	42,00	20,40	26,35	1.106,81		
29.13	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	63,00	27,78	35,89	2.260,83		
29.14	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	103,00	27,78	35,89	3.696,28		
29.15	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	83,00	27,78	35,89	2.978,55		
29.16	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO	M²	13,00	27,78	35,89	466,52		
29.17	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E	M²	16,00	27,78	35,89	574,18		
29.18	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2 1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO	M²	54,00	27,78	35,89	1.937,86		
29.19	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E	M²	42,00	27,78	35,89	1.507,22		
29.20	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM PORTA CORTA- FOGO, UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00	14,91	19,26	1.348,25		
29.21	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA INTUMESCENTE NA COR BRANCA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA CKC, PRODUTO CKC-333. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00	51,48	66,50	4.655,13		
29.22	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA, COR VERMELHO SEGURANÇA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA MARINE TINTAS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00	30,13	38,92	2.724,54		
29.23	ENVERNIZAMENTO DE PAINEL DE MADEIRA COM VERNIZ PU ACETINADO (APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE FUNDO PU E UMA DEMÃO DE VERNIZ PU)	M²	408,00	69,67	90,00	36.719,88		
30	**LIMPEZA FINAL DA OBRA**						**12.162,84**	

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª REGIÃO CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO DO PRÉDIO DO TRF 2ª REGIÃO Local: Rua do Acre nº 80 - Centro - RJ PLANILHA ANEXO II - PE 100.17-374							REFERÊNCIA: ANO: 2017 (DATA BASE)	
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT.**	**Preço Unitário (R$)**	**Preço Unitário com BDI 29,18%**	**Preço Total (R$)**	**SUBTOTAL**	
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%								
30.1	LIMPEZA DIÁRIA	MÊS	5,00	417,38	539,17	2.695,86		
30.2	LIMPEZA FINAL	M2	2.562,42	2,86	3,69	9.466,98		
	TOTAL DO ORÇAMENTO						5.453.231,50	

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 2ª DA REGIÃO

CONCLUSÃO REFORMA DO 16º, 17º e 18º PAVIMENTO

ANEXO III- PE 100-17-374
COMPOSIÇÃO DO BDI

Bonificação	8,00%
ISS	3,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB	2,00%
Despesas Financeiras	1,39%
Administração Central	5,50%
Seguros / Garantia	1,00%
Riscos	1,27%
BDI Total	**29,18%**

OBS:

1 - A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento a título de Benefícios e Despesas Indiretas é:

$$BDI = \left\{ \frac{(1 + A)*(1 + B+D)*(1 + C)}{(1 - E)} \right\} - 1$$

onde:

A = DESPESAS FINANCEIRAS

B = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

C = BENEFÍCIO / LUCRO;

D = RISCOS, SEGUROS E GARANTIAS;

E = ISS + PIS + COFINS+ CPRB

2 - Discriminação do BDI

A – Despesas financeiras:

são aquelas decorrentes do custo do capital de giro para fazer frente às despesas realizadas antes do efetivo recebimento das devidas receitas. Foi apropriada por estimativa.

B – Administração Central:

são as despesas relativas à manutenção de parcela do custo do escritório central da empresa, tais como: instalações do imóvel/sede (custo de propriedade ou de locação de imóveis); aquisição e manutenção dos equipamentos da sede (computadores, ar condicionado, veículos e correlatos); despesas administrativas (secretária, vigilante, auxiliar de escritório, contínuo, assessorias tercerizadas - ex. contadoria); despesas com consumo (água, luz, telefone, material para escritório, material para limpeza, alimentos, etc). Foi apropriada por estimativa.

C – Benefício/Lucro:

é a parcela que contempla a remuneração do construtor, definidos com base em valor percentual sobre o total dos custos diretos e despesas indiretas, excluídas aquelas referentes às parcelas tributárias. A taxa adotada como benefício deve ser entendida como uma provisão de onde será retirado o lucro do construtor, após desconto de todos os encargos decorrentes de inúmeras incertezas que podem ocorrer durante as obras, difíceis de serem mensuradas no seu conjunto.

D – Riscos Imprevistos, Garantias e Seguros:

valores para cobertura de despesas imprevisíveis e os seguros e garantias estabelecidos no Projeto Básico.

E – Valores Relativos aos Tributos:

– Impostos sobre serviços de qualquer natureza – ISS, é imposto de competência municipal, consoante art. 156, inciso III, da Constituição Federal. Alíquota de 3% sobre o valor total da nota fiscal.

– Contribuição para o Programa de Integração Social – PIS. A taxa do PIS, definida pelos Decretos-Lei nº 2.445 e 2.449/88, é de 0,65% sobre a receita operacional bruta.

– Contribuição para o Programa de Financiamento da Seguridade Social – COFINS, definida pela Lei 9.718/98, é de 3%, sobre a receita operacional bruta.

– Contribuição Patronal sobre a Receita Bruta, definida pela Lei 12.844, de 19 de julho de 2013, é de 2%, sobre a receita operacional bruta.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

ENDEREÇO : RUA ACRE 80 , CENTRO , RIO DE JANEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

REFORMA DO 16º,17º E 18º ANDARES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	%	PERÍODO MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	49.063,20	0,90	R$ 49.063,20				
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	289.241,58	5,30	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32
3	PROJETOS	52.988,00	0,97	R$ 6.857,97				R$ 46.130,03
4	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES	82.357,81	1,51	R$ 49.414,69	R$ 32.943,13			
5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	17.426,25	0,32	R$ 17.426,25				
6	REMOÇÃO ENTULHO E TRANSPORTES	62.730,32	1,15	R$ 21.955,61	R$ 18.819,10	R$ 12.546,06	R$ 6.273,03	R$ 3.136,52
7	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE LAJES E VIGAS	34.630,84	0,64	R$ 11.428,18	R$ 23.202,66			
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	977.665,68	17,93	R$ 68.436,60	R$ 175.979,82	R$ 322.629,67	R$ 254.193,08	R$ 156.426,51
9	CATV	6.436,58	0,12		R$ 1.609,15	R$ 1.609,15	R$ 1.609,15	R$ 1.609,15
10	CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO	543.959,63	9,97	R$ 38.077,17	R$ 97.912,73	R$ 179.506,68	R$ 141.429,50	R$ 87.033,54
11	SISTEMA DECOMBATE A INCÊNDIO	204.298,17	3,75	R$ 40.859,63	R$ 102.149,09	R$ 30.644,73		R$ 30.644,73
12	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	426.118,56	7,81	R$ 29.828,30	R$ 63.917,78	R$ 127.835,57	R$ 12.783,56	R$ 191.753,35
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	24.812,47	0,46	R$ 6.203,12	R$ 18.609,35			
14	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	419.077,02	7,68	R$ 29.335,39	R$ 75.433,86	R$ 62.861,55	R$ 104.769,26	R$ 146.676,96
15	AR CONDICIONADO	199.305,38	3,65	R$ 19.930,54	R$ 41.854,13	R$ 65.770,78	R$ 51.819,40	R$ 19.930,54
16	PAREDES	74.163,36	1,36	R$ 3.708,17		R$ 37.081,68	R$ 33.373,51	
17	DIVISÓRIAS	483.083,41	8,86			R$ 193.233,36	R$ 289.850,04	
18	ESQUADRIAS	197.576,63	3,62				R$ 197.576,63	
19	REVESTIMENTO DE PAREDES	67.115,64	1,23		R$ 26.846,26	R$ 40.269,38		
20	FORROS	325.687,53	5,97			R$ 227.981,27	R$ 97.706,26	
21	IMPERMEABILIZAÇÃO	10.486,47	0,19	R$ 5.243,24	R$ 5.243,24			
22	PISOS	447.881,00	8,21	R$ 31.351,67	R$ 134.364,30	R$ 282.165,03		
23	RODAPÉS	40.820,96	0,75				R$ 40.820,96	
24	LOUÇAS	44.790,44	0,82					R$ 44.790,44
25	METAIS	41.015,72	0,75					R$ 41.015,72
26	ACESSÓRIOS	40.345,81	0,74					R$ 40.345,81
27	BANCADAS DE GRANITO	14.082,04	0,26			R$ 14.082,04		
28	PAINÉIS E ARMÁRIOS	72.495,81	1,33			R$ 25.373,53	R$ 47.122,28	
29	PINTURA	191.412,35	3,51				R$ 114.847,41	R$ 76.564,94
30	LIMPEZA FINAL DA OBRA	12.162,840	0,22					R$ 12.162,84
TOTAL (R$)		5.453.231,50	100,00	R$ 486.968,04	R$ 876.732,91	R$ 1.681.438,80	R$ 1.452.022,38	R$ 956.069,38
TOTAL ACUMULADO (R$)				R$ 486.968,04	R$ 1.363.700,95	R$ 3.045.139,75	R$ 4.497.162,13	R$ 5.453.231,50

ANEXO V
DECLARAÇÃO

(Resolução nº 07/2005/CNJ alterada pelas Resoluções nº 009/2005 e 229/2016)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 100-17
Proc. nº TRF2-EOF2017/374

_____,**DECLARO,** em face do disposto na Resolução nº 07 de 18.10.2005, alterada pelas Resoluções nº 009/2005 e 229/2016, do Conselho Nacional de Justiça, que:

( ) não tenho parentesco com nenhum Membro do Poder Judiciário ou servidor que exerce cargo em comissão de direção e assessoramento.

( ) Tenho parentesco com:

Nome:	Parentesco:	Órgão:	CC*	MPJ*
_____	_____	_____	____	_____

*CC= ocupante de cargo em comissão

*MPJ= Membro do Poder Público

Observação:

_____
_____

Declaro, por fim, que deverei comunicar de imediato a ocorrência de fatos que possam alterar a situação objeto desta declaração.

Responsabilizo-me pela exatidão e veracidade das informações declaradas, ciente de que, se falsa a declaração, ficarei sujeito às penas da Lei (art. 299 do CP)

Rio de Janeiro,

_____

(Assinatura)

ANEXO VI

DECLARAÇÃO

(Resolução nº 07/2005/CNJ alterada pela Resolução nº 009/2005 e 229/2016)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 100-17

Proc. nº TRF2-EOF-2017/374

_____ **DECLARA,** em face do disposto no inc. VI do art. 2º da Resolução nº 07 de 18.10.2005, alterada pela Resolução nº229/2016, do Conselho Nacional de Justiça, que:

( ) não há em seu **quadro societário** cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.

( ) Há em seu quadro societário parentesco com:

Nome:	Parentesco:	Órgão:	CC*	MPJ*
_____	_____	_____	____	_____

*CC= ocupante de cargo em comissão

*MPJ= Membro do Poder Público

Observação:

_____

_____

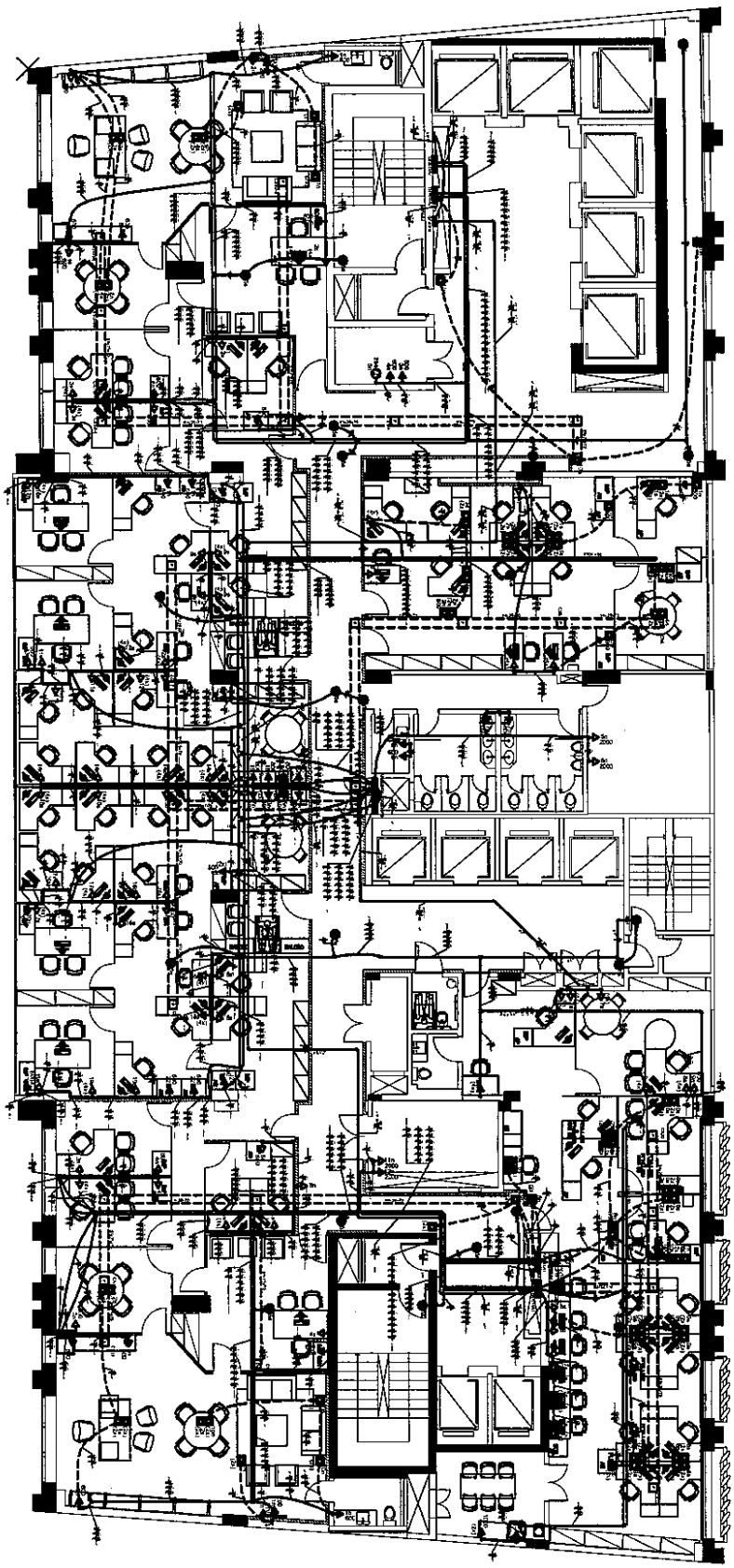
Declaro, por fim, que deverei comunicar de imediato a ocorrência de fatos que possam alterar a situação objeto desta declaração.

Responsabilizo-me pela exatidão e veracidade das informações declaradas, ciente de que, se falsa a declaração, ficarei sujeito às penas da Lei (art. 299 do CP)

Rio de Janeiro,

_____

(Assinatura)



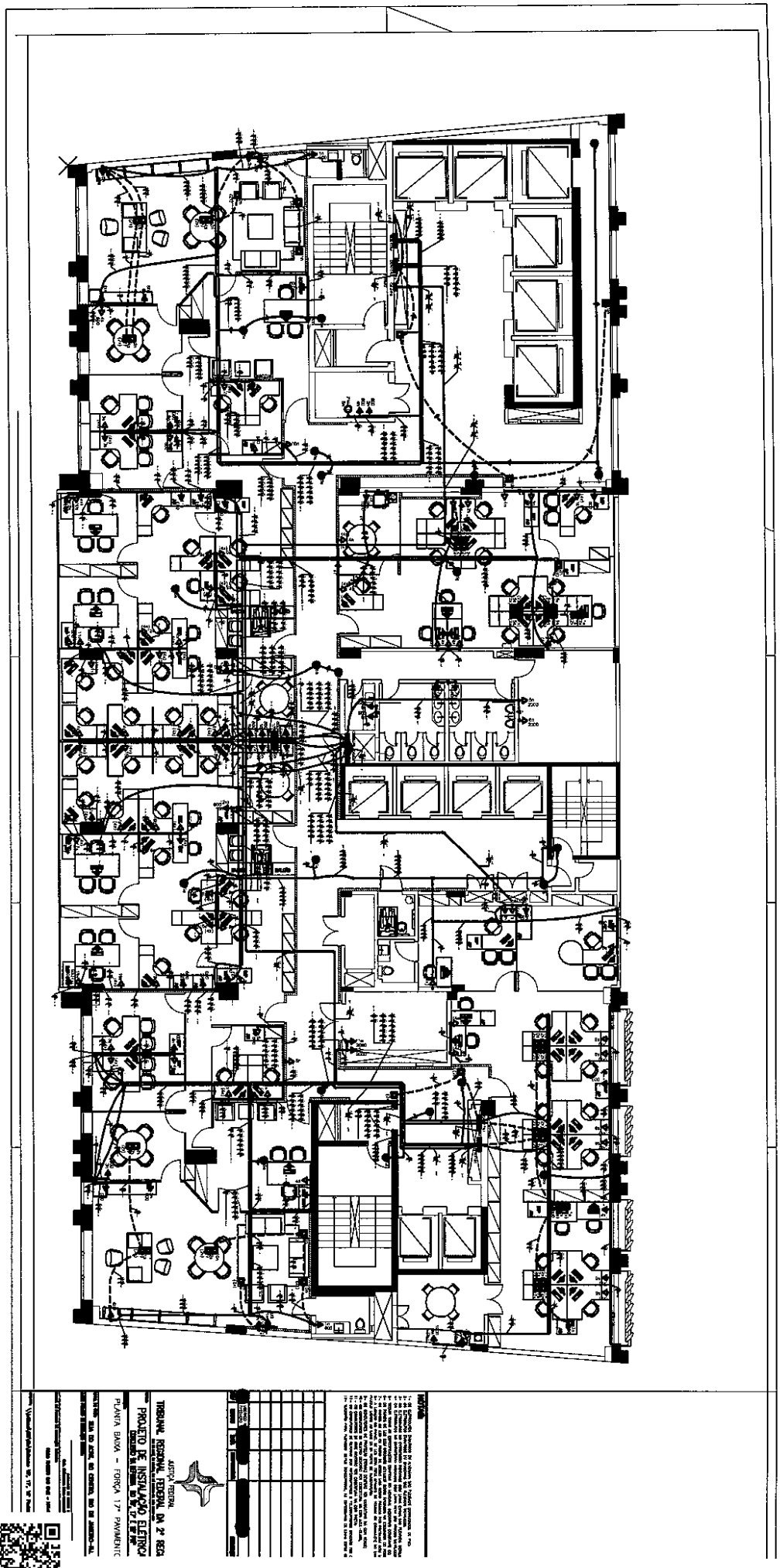
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PLANTA BAIXA - FORÇA 16° PAVIMENTO

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
JUSTIÇA FEDERAL

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PLANTA BAIXA - FORÇA 17º PAVIMENTO

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
JUSTIÇA FEDERAL
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
PLANTA BAIXA – FORÇA 10º PAVIMENTO

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

TRF2CAP201723406

Quadro de Cargas (QDN16A2)

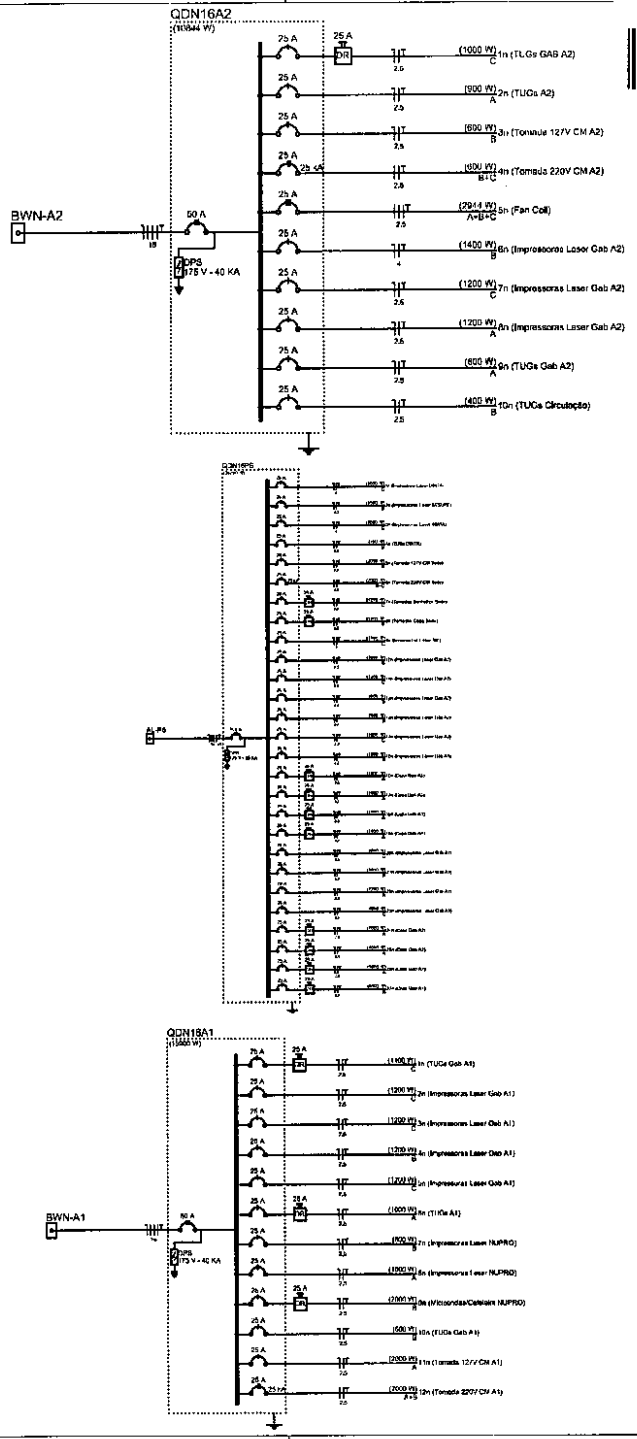
Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs GAB A2	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	3,44	3,49	Ok
2n	TUGs A2	F+N+T	B1	127 V	950	A	0,95	1,00	7,5	2,5	31,0	25,0	3,30	3,33	Ok
3n	Tomada 127V CM A2	F+N+T	B1	127 V	687	B	0,90	1,00	5,2	2,5	31,0	25,0	0,75	0,78	Ok
4n	Tomada 220V CM A2	F+F+T	B1	220 V	687	B+C	0,90	1,00	3,0	2,5	31,0	25,0	0,26	0,29	Ok
5n	Fan Coil	3F+T	B1	220 V	6234	A+B+C	0,88	1,00	13,7	2,5	31,0	25,0	1,06	1,09	Ok
6n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	0,88	1,00	12,6	4	42,0	25,0	3,13	3,16	Ok
7n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,66	3,71	Ok
8n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,36	3,40	Ok
9n	TUGs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	600	A	0,75	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	2,66	2,68	Ok
10n	TUGs Circulação	F+N+T	B1	127 V	433	B	0,82	1,00	3,4	2,5	31,0	25,0	0,37	0,40	Ok
TOTAL					14550	A+B+C									

Quadro de Cargas (QDN16PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	Impressoras Laser DMTA	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	12,6	4	42,0	25,0	2,17	3,77	Ok
2n	Impressoras Laser SCEUPS	F+N+T	B1	127 V	1000	B	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	2,72	3,31	Ok
3n	Impressoras Laser DMTA	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	12,6	4	42,0	25,0	2,21	2,81	Ok
4n	TUGs DMTA	F+N+T	B1	127 V	720	B	1,00	1,00	5,7	2,5	31,0	25,0	1,62	2,78	Ok
5n	Tomada 127V CM Serv	F+N+T	B1	127 V	2222	B	0,90	1,00	17,5	2,5	31,0	25,0	3,48	3,97	Ok
6n	Tomada 220V CM Serv	F+F+T	B1	220 V	2222	B+C	0,90	1,00	10,1	2,5	31,0	25,0	1,17	1,77	Ok
7n	Tomadas Sobrepiso Serv	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	0,85	1,58	Ok
8n	Tomadas Piso Elev	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	0,60	1,15	Ok
9n	Impressoras Laser 6º	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,88	1,00	12,6	4	42,0	25,0	2,80	3,35	Ok
10n	Impressoras Laser Gab A3	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,47	3,07	Ok
11n	Impressoras Laser Gab A3	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,82	3,43	Ok
12n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	0,79	1,00	8,1	2,5	31,0	25,0	1,62	2,42	Ok
13n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	0,79	1,00	8,1	2,5	31,0	25,0	1,24	1,86	Ok
14n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,37	1,97	Ok
15n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,36	1,96	Ok
16n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,75	1,35	Ok
17n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,51	1,51	Ok
18n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,66	1,74	Ok
19n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,66	1,74	Ok
20n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	0,79	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,20	1,89	Ok
21n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,47	3,07	Ok
22n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,82	3,43	Ok
23n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	0,75	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,63	2,47	Ok
24n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,75	1,35	Ok
25n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,52	1,52	Ok
26n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,51	1,51	Ok
27n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,66	1,59	Ok
TOTAL					38544	A+B+C									

Quadro de Cargas (QDN18A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1150	C	0,90	1,00	8,1	2,5	31,0	25,0	2,63	2,90	Ok
2n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1400	C	0,88	1,00	11,0	2,5	31,0	25,0	2,80	3,71	Ok
3n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,15	3,22	Ok
4n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,01	3,29	Ok
5n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,71	2,77	Ok
6n	TUGs A1	F+N+T	B1	127 V	1050	A	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	0,93	0,96	Ok
7n	Impressoras Laser NUPRO	F+N+T	B1	127 V	800	B	1,00	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	0,46	0,82	Ok
8n	Impressoras Laser NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,06	0,82	Ok
9n	Microfone/Cafeteira NUPRO	F+N+T	B1	127 V	2000	B	1,00	1,00	15,7	2,5	31,0	25,0	0,77	0,80	Ok
10n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	B	1,00	1,00	7,1	2,5	31,0	25,0	1,79	1,80	Ok
11n	Tomada 127V CM A1	F+N+T	B1	127 V	2222	A	0,90	1,00	17,5	2,5	31,0	25,0	0,06	4,72	Ok
12n	Tomada 220V CM A1	F+F+T	B1	220 V	2222	A+B	0,90	1,00	10,1	2,5	31,0	25,0	0,27	0,93	Ok
TOTAL					17704	A+B+C									



NOTAS:

1 – SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO

REV	ESPECIFICAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ OBRA/AS-BUILT			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PVT

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

ELE.TRF2
04/12

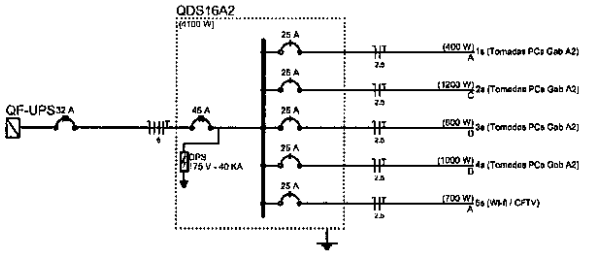
\\srbrnas\SE\Ele\Reformas 15º, 17º, 18º Pavimentos\Projeto Ar condicionado\Ultimas revisões

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

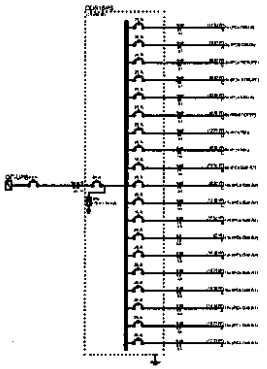
Quadro de Cargas (QDS16A2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	25,0	1,55	2,13	Ok
2s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,10	3,68	Ok
3s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,87	2,45	Ok
4s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	B	0,83	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,63	4,41	Ok
5s	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	776	A	0,90	1,00	6,1	2,5	31,0	25,0	1,29	1,67	Ok
TOTAL					4378	A+B+C									



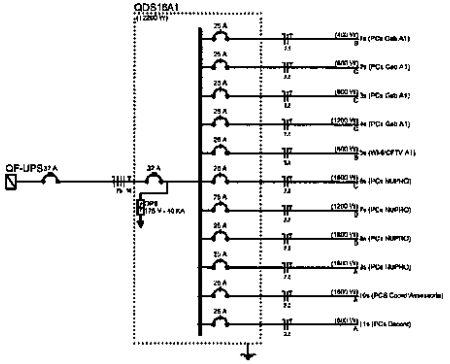
Quadro de Cargas (QDS16PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1g	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,59	5,87	Ok
2g	PCS DIATA	F+N+T	B1	127 V	800	A	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	2,28	4,54	Ok
3g	PCs SESUPE	F+N+T	B1	127 V	600	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	2,03	4,31	Ok
4g	PCs SESUPE	F+N+T	B1	127 V	600	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,75	4,03	Ok
5g	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	2,66	5,16	Ok
6g	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	689	B	0,90	1,00	7,0	2,5	31,0	25,0	0,81	3,06	Ok
7g	PCs SIE	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	2,66	5,15	Ok
8g	PCs SIE	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	2,61	4,89	Ok
9g	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,27	4,55	Ok
10g	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,73	4,01	Ok
11g	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,84	4,12	Ok
12g	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,72	5,00	Ok
13g	PCs Gab A2	F+N	B1	127 V	0	A	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,28	Ok
14g	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,97	4,25	Ok
15g	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,97	4,26	Ok
16g	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,73	5,02	Ok
17g	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,86	4,15	Ok
18g	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,28	4,56	Ok
19g	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	2,55	4,83	Ok
TOTAL					21489	A+B+C									



Quadro de Cargas (QDS16A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	400	B	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	25,0	1,33	3,34	Ok
2s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	C	1,00	1,00	4,7	2,5	31,0	25,0	1,94	3,94	Ok
3s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,57	3,58	Ok
4s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,94	3,95	Ok
5s	Wi-fi/CFTV A1	F+N+T	B1	127 V	687	B	0,90	1,00	5,2	2,5	31,0	25,0	0,41	2,41	Ok
6s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,26	2,27	Ok
7s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	0,56	2,57	Ok
8s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1800	B	1,00	1,00	14,2	2,5	31,0	25,0	1,68	3,69	Ok
9s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,60	2,91	Ok
10s	PCS Coord/Assessoria	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,89	2,50	Ok
11s	PCs Secont	F+N+T	B1	127 V	800	A	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	0,59	2,59	Ok
TOTAL					12267	A+B+C									



NOTAS:

1- SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

REV	STATUS	EMIS	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ COMPAT.			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

ELE.TRF2
05/12

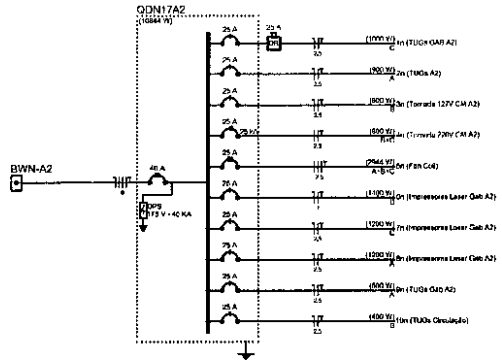
\\brzlnas\SIE\Sie\Reforma 16º, 17º, 18º Pavimentos\Projeto Ar condicionado\Ultimos revisões

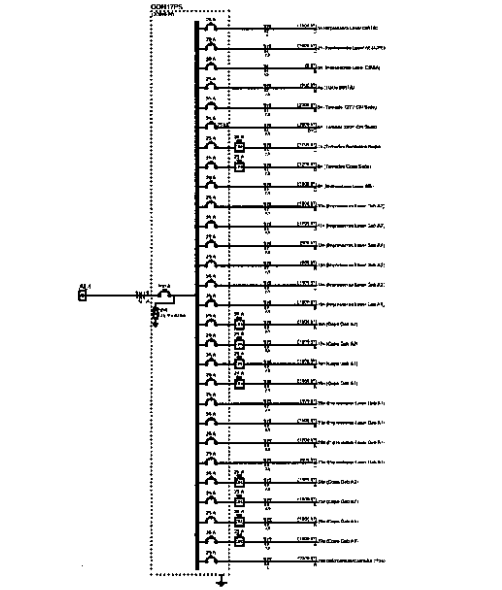
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

Quadro de Cargas (QDN17A2)

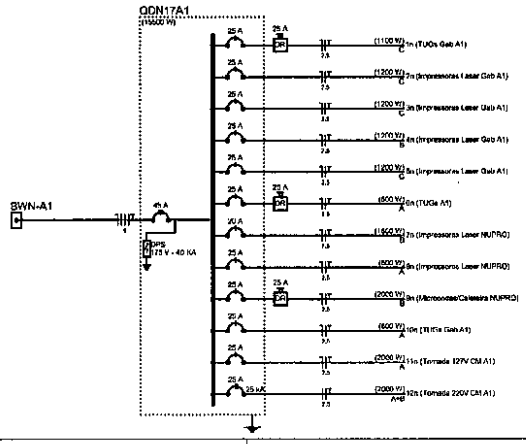
Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs GAR A2	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	3,41	3,51	Ok
2n	TUGs A2	F+N+T	B1	127 V	1000	A	0,95	1,00	7,5	2,5	31,0	25,0	3,36	3,37	Ok
3n	Tomada 127V CM A2	F+N+T	B1	127 V	507	E	0,90	1,00	3,2	2,5	31,0	25,0	0,73	0,83	Ok
4n	Tomada 220V CM A2	F+F+T	B1	240 V	992	B+C	0,90	1,00	3,0	2,5	31,0	25,0	0,26	0,33	Ok
5n	Fan Coil	3F+T	B1	220 V	5264	A+B+C	0,85	1,00	17,2	4,0	28,0	25,0	1,48	1,58	Ok
6n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	0,85	1,00	17,0	4,0	42,0	25,0	3,11	3,46	Ok
7n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	19,8	2,5	31,0	25,0	1,68	3,75	Ok
8n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	0,75	1,00	19,8	2,5	31,0	25,0	3,38	3,45	Ok
9n	TUGs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	A	0,75	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	2,66	2,75	Ok
10n	TUGs Circulação	F+N+T	B1	127 V	133	B	0,82	1,00	2,4	2,5	31,0	25,0	0,37	0,44	Ok
TOTAL					15600	A+B+C									





Quadro de Cargas (QDN17PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	Impressoras Laser DIATA	F+N+T	B1	127 V	1500	C	1,00	1,00	12,8	4	42,0	25,0	2,92	2,92	Ok
2n	Impressoras Laser SESUPE	F+N+T	B1	127 V	1500	C	0,88	0,95	12,8	2,5	31,0	30,0	3,66	7,58	Ok
3n	Impressoras Laser DIATA	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0			Ok
4n	TUGs DIATA	F+N+T	B1	127 V	800	B	1,00	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,57	1,57	Ok
5n	Tomada 127V CM Beda	F+N+T	B1	127 V	2222	B	0,90	1,00	17,8	2,5	31,0	25,0	2,40	2,48	Ok
6n	Tomada 220V CM Beda	F+F+T	B1	220 V	2222	B+C	0,90	1,00	10,1	2,5	31,0	25,0	1,17	1,17	Ok
7n	Tomadas Gerência Beda	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	0,98	0,98	Ok
8n	Tomadas Copa Beda	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	0,90	0,95	Ok
9n	Impressora Laser Beda	F+N+T	B1	127 V	1500	C	1,00	0,95	12,8	2,5	31,0	25,0	4,00	4,00	Ok
10n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,47	2,47	Ok
11n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,83	2,83	Ok
12n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	0,75	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,83	1,83	Ok
13n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	0,75	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,28	1,28	Ok
14n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,37	1,37	Ok
15n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,36	1,36	Ok
16n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,73	0,73	Ok
17n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,63	0,63	Ok
18n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,91	0,91	Ok
19n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,96	0,96	Ok
20n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	C	0,75	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,30	1,30	Ok
21n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,47	2,47	Ok
22n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	A	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,82	2,82	Ok
23n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	0,75	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,83	1,83	Ok
24n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,75	0,75	Ok
25n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,63	0,63	Ok
26n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,91	0,91	Ok
27n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1000	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	0,96	0,96	Ok
28n	Microondas/Cafeteira HTDI	F+N+T	B1	127 V	2000	A	1,00	1,00	15,7	4	42,0	25,0	2,56	2,56	Ok
TOTAL					40044	A+B+C									



Quadro de Cargas (QDN17A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1100	C	0,95	1,00	9,1	2,5	31,0	25,0	0,60	0,72	Ok
2n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1400	C	0,80	1,00	11,0	2,5	31,0	25,0	2,70	2,79	Ok
3n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,10	3,27	Ok
4n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	B	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,21	3,30	Ok
5n	Impressoras Laser Lab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0,75	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,73	2,82	Ok
6n	TUGs A1	F+N+T	B1	127 V	800	A	1,00	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	0,63	0,72	Ok
7n	Impressoras Laser NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	0,70	17,6	2,5	31,0	25,0	1,65	1,94	Ok
8n	Impressoras Laser NUPRO	F+N+T	B1	127 V	800	A	0,75	1,00	8,3	2,5	31,0	25,0	1,71	1,79	Ok
9n	Microondas/Cafeteira NUPRO	F+N+T	B1	127 V	2000	B	1,00	1,00	15,7	2,5	31,0	25,0	3,37	3,86	Ok
10n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	A	1,00	1,00	4,7	2,5	31,0	25,0	1,70	1,80	Ok
11n	Tomada 127V CM A1	F+N+T	B1	127 V	2222	A	0,90	1,00	17,8	2,5	31,0	25,0	2,89	2,76	Ok
12n	Tomada 220V CM A1	F+F+T	B1	220 V	4422	A+B	0,90	1,00	10,1	2,5	31,0	25,0	0,87	0,99	Ok
TOTAL					17044	A+B+C									

NOTAS:

1- SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO;

REV	ESTUDO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LICENCIADO P/ COMPANY			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

ELE.TRF2
06/12

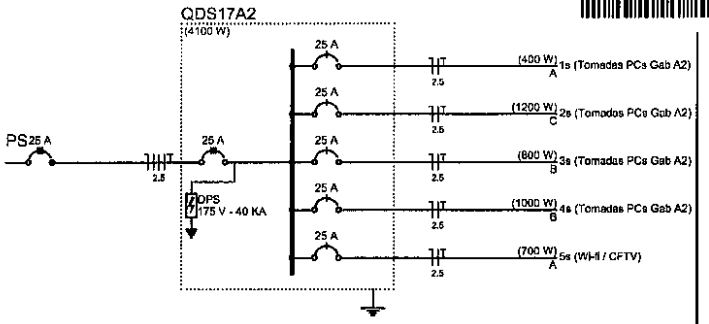
\\Vr2rcsa\SE\Sie\Reforma 16º, 17º, 18º Pavimentos\Projeto Ar condicionado\Ultimas revisões

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

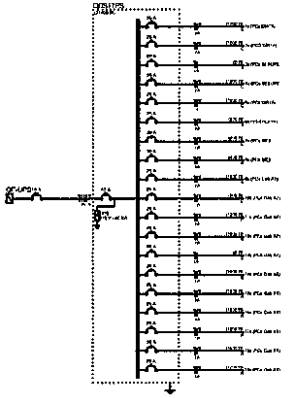
Quadro de Cargas (QDS17A2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	25,0	1,55	2,42	Ok
2s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,10	3,97	Ok
3s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,87	2,74	Ok
4s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	B	0,83	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,83	4,71	Ok
5s	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	776	A	0,90	1,00	6,1	2,5	31,0	25,0	1,29	2,16	Ok
TOTAL					4378	A+B+C									



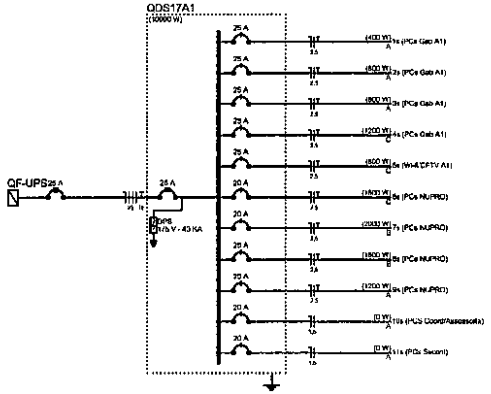
Quadro de Cargas (QDS17PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	3,49	5,66	Ok
2s	PCS DIATA	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1,00	1,00	7,9	2,5	31,0	25,0	2,62	4,79	Ok
3s	PCs SESUPE	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,16	Ok
4s	PCs SESUPE	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	3,66	6,04	Ok
5s	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	1,00	12,6	4	42,0	25,0	3,27	5,44	Ok
6s	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	889	B	0,90	1,00	7,0	2,5	31,0	25,0	0,81	2,98	Ok
7s	PCs SIE	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	0,65	6,3	2,5	31,0	20,0	1,81	3,98	Ok
8s	PCs SIE	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	0,65	3,1	2,5	31,0	20,0	1,23	3,39	Ok
9s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,27	4,43	Ok
10s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,73	3,89	Ok
11s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,84	4,01	Ok
12s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,72	4,86	Ok
13s	PCs Gab A2	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,16	Ok
14s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,97	4,14	Ok
15s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	1,97	4,14	Ok
16s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,73	4,90	Ok
17s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,86	4,03	Ok
18s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,28	4,44	Ok
19s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	2,55	4,72	Ok
TOTAL					21489	A+B+C									



Quadro de Cargas (QDS17A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	25,0	1,33	3,08	Ok
2s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	A	1,00	1,00	4,7	2,5	31,0	25,0	1,84	3,89	Ok
3s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	A	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	25,0	1,57	3,32	Ok
4s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,94	3,70	Ok
5s	Wi-fi/CFTV A1	F+N+T	B1	127 V	667	C	0,90	1,00	5,2	2,5	31,0	25,0	0,41	2,16	Ok
6s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	0,70	12,6	2,5	31,0	20,0	1,24	2,99	Ok
7s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	2000	B	1,00	0,70	15,7	2,5	31,0	20,0	1,27	3,02	Ok
8s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	25,0	2,07	3,82	Ok
9s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	25,0	1,54	3,29	Ok
10s	PCS Coord/Assessoria	F+N	B1	127 V	0	A	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		1,75	Ok
11s	PCs Secont	F+N	B1	127 V	0	A	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		1,75	Ok
TOTAL					10067	A+B+C									



NOTAS:

1 – SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

REV	EMISS.	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LICENÇA P/ COMPAT.	[redacted]	[redacted]	

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

[redacted]

ELE.TRF2
07/12

\\srjcsvol\SE\Se\Reforma 16º, 17º, 18º Pavimentos\Projeto Ar condicionado\Último revisão

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

Quadro de Cargas (QDN18A2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs GAB A2	F+N+T	B1	127 V	1000	C	1.00	1.00	7.9	2.5	31.0	20.0	3.44	3.51	Ok
2n	TUGs A2	F+N+T	B1	127 V	950	A	0.95	1.00	7.5	2.5	31.0	20.0	3.39	3.37	Ok
3n	Tomada 127V CM A2	F+N+T	B1	127 V	667	B	0.90	1.00	5.2	2.5	31.0	20.0	0.75	0.82	Ok
4n	Tomada 220V CM A2	F+F+T	B1	220 V	667	B+C	0.90	1.00	3.0	2.5	31.0	20.0	0.25	0.33	Ok
5n	Fan Coil	3F+T	B1	220 V	5234	A+B+C	0.56	1.00	13.7	2.5	28.0	20.0	1.06	1.13	Ok
6n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	0.88	1.00	12.6	4	42.0	20.0	3.13	3.20	Ok
7n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	3.68	3.75	Ok
8n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	3.38	3.45	Ok
9n	TUGs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	A	0.75	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	2.66	2.73	Ok
10n	TUGs Circulação	F+N+T	B1	127 V	433	B	0.92	1.00	3.4	2.5	31.0	20.0	0.37	0.44	Ok
TOTAL					14560	A+B+C									

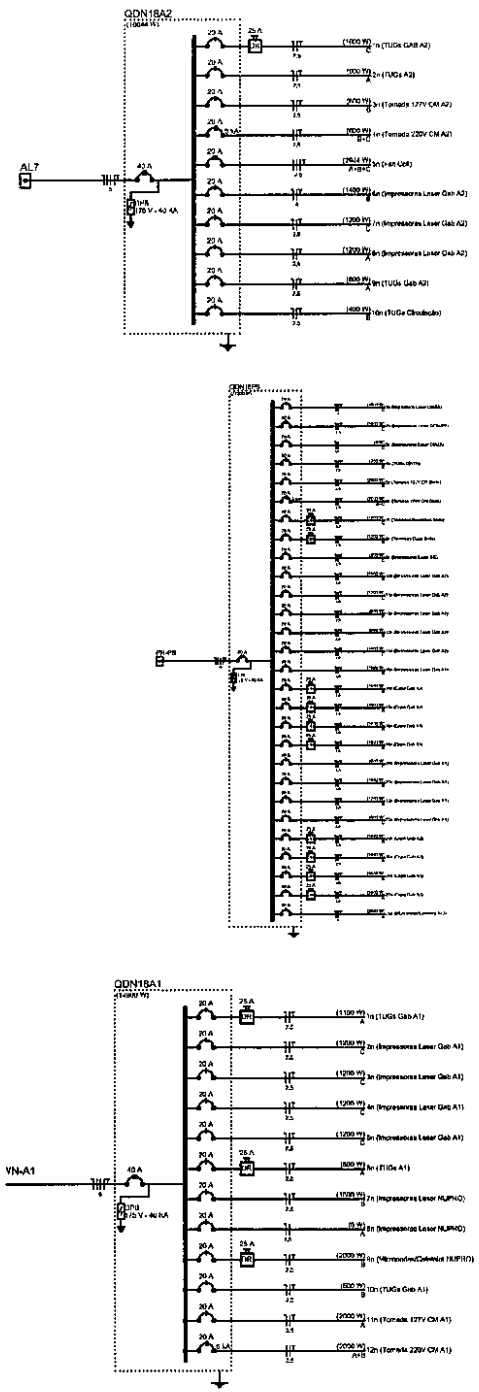
Quadro de Cargas (QDN18PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	Impressora Laser DIATA	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1.00	1.00	12.6	4	42.0	20.0	2.99	4.90	Ok
2n	Impressoras Laser SESUPE	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1.00	0.85	12.6	2.5	31.0	20.0	2.28	4.20	Ok
3n	Impressoras Laser DIATA	F+N	B1	127 V	0	C	1.00	1.00	0.0	1.5	23.0	20.0		1.91	Ok
4n	TUGs DIATA	F+N+T	B1	127 V	700	B	1.00	0.85	5.5	2.5	31.0	20.0	1.54	3.45	Ok
5n	Tomada 127V CM Sede	F+N+T	B1	127 V	2222	B	0.90	1.00	17.5	2.5	31.0	20.0	2.48	4.39	Ok
6n	Tomada 220V CM Sede	F+F+T	B1	220 V	2222	B+C	0.90	1.00	10.1	2.5	31.0	20.0	1.17	3.08	Ok
7n	Tomadas Banheiros Sede	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1.00	1.00	9.4	2.5	31.0	20.0	0.98	2.89	Ok
8n	Tomades Copa Sede	F+N+T	B1	127 V	1200	B	1.00	1.00	9.4	2.5	31.0	20.0	0.59	2.50	Ok
9n	Impressora Laser SIE	F+N+T	B1	127 V	900	C	1.00	0.80	7.1	2.5	31.0	20.0	2.22	4.13	Ok
10n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	2.47	4.38	Ok
11n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	2.62	4.74	Ok
12n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	600	B	0.75	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	1.82	3.74	Ok
13n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	0.75	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	1.28	3.20	Ok
14n	Impressoras Laser Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	1.37	3.20	Ok
15n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	1.36	3.27	Ok
16n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.75	2.67	Ok
17n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.83	2.75	Ok
18n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.91	2.82	Ok
19n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.99	2.90	Ok
20n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	0.75	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	1.30	3.21	Ok
21n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	2.47	4.38	Ok
22n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	2.82	4.74	Ok
23n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	C	0.75	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	1.83	3.74	Ok
24n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.75	2.67	Ok
25n	Copa Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.83	2.75	Ok
26n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.91	2.82	Ok
27n	Copa Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.99	2.90	Ok
28n	Microondas/Cafeteira 1704	F+N+T	B1	127 V	2000	A	1.00	1.00	15.7	4	42.0	20.0	3.65	5.47	Ok
TOTAL					39244	A+B+C									

Quadro de Cargas (QDN18A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1150	A	0.86	1.00	9.1	2.5	31.0	20.0	2.63	2.71	Ok
2n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1400	C	0.86	1.00	11.0	2.5	31.0	20.0	2.70	2.78	Ok
3n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	3.19	3.27	Ok
4n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	3.21	3.29	Ok
5n	Impressoras Laser Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	C	0.75	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	2.73	2.82	Ok
6n	TUGs A1	F+N+T	B1	127 V	800	A	1.00	1.00	6.3	2.5	31.0	20.0	0.53	0.62	Ok
7n	Impressoras Laser NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1.00	1.00	12.6	2.5	31.0	20.0	0.69	0.77	Ok
8n	Impressoras Laser NUPRO	F+N	B1	127 V	0	A	1.00	1.00	0.0	1.5	23.0	20.0		0.08	Ok
9n	Microondas/Cafeteira NUPRO	F+N+T	B1	127 V	2000	B	1.00	1.00	15.7	2.5	31.0	20.0	3.77	3.86	Ok
10n	TUGs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	B	1.00	1.00	4.7	2.5	31.0	20.0	1.79	1.68	Ok
11n	Tomada 127V CM A1	F+N+T	B1	127 V	2222	A	0.90	1.00	17.5	2.5	31.0	20.0	2.69	2.77	Ok
12n	Tomada 220V CM A1	F+F+T	B1	220 V	2222	A+B	0.90	1.00	10.1	2.5	31.0	20.0	0.87	0.95	Ok
TOTAL					16784	A+B+C									

QDN18A1
(14560 W)



NOTAS:

1- SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO;

REV	VISTO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ COMPAT.			

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAV.

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

SIE/A
V1-
16/

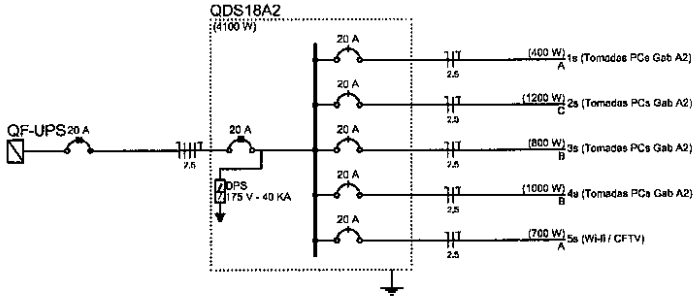
ELE.TRF2
08/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

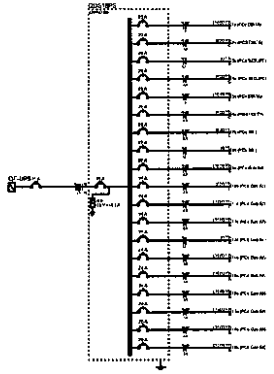
Quadro de Cargas (QDS18A2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	20,0	1,55	2,41	Ok
2s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	3,10	3,95	Ok
3s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	B	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	20,0	1,97	2,72	Ok
4s	Tomadas PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	B	0,83	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	3,83	4,89	Ok
5s	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	770	A	0,90	1,00	6,1	2,5	31,0	20,0	1,29	2,14	Ok
TOTAL					4378	A+B+C									



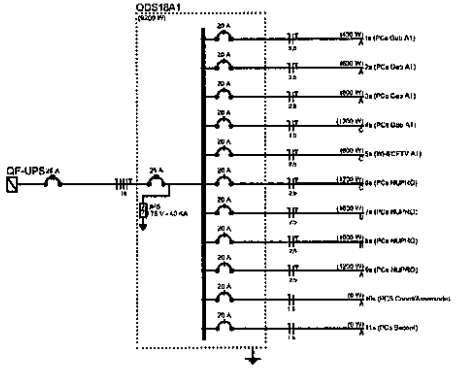
Quadro de Cargas (QDS18PS)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	0,70	12,6	4	42,0	20,0	2,65	4,76	Ok
2s	PCS DIATA	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	0,85	6,3	2,5	31,0	20,0	1,82	3,93	Ok
3s	PCs SESUPE	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,11	Ok
4s	PCs SESUPE	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	0,85	6,3	2,5	31,0	20,0	1,59	3,70	Ok
5s	PCs DIATA	F+N+T	B1	127 V	1600	C	1,00	0,70	12,6	4	42,0	20,0	2,71	4,82	Ok
6s	Wi-fi / CFTV	F+N+T	B1	127 V	889	C	0,90	1,00	7,0	2,5	31,0	20,0	0,81	2,92	Ok
7s	PCs SIE	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	0,80	6,3	2,5	31,0	20,0	2,04	4,15	Ok
8s	PCs SIE	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,11	Ok
9s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	2,27	4,38	Ok
10s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	800	C	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	20,0	1,73	3,84	Ok
11s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	1,84	3,95	Ok
12s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	2,72	4,83	Ok
13s	PCs Gab A2	F+N	B1	127 V	0	B	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,11	Ok
14s	PCs Gab A2	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	1,97	4,06	Ok
15s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	1,97	4,06	Ok
16s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	2,73	4,84	Ok
17s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	1,86	3,97	Ok
18s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1600	A	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	2,28	4,39	Ok
19s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	2,55	4,66	Ok
TOTAL					20489	A+B+C									



Quadro de Cargas (QDS18A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Fases	FP	FCA	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	400	A	1,00	1,00	3,1	2,5	31,0	20,0	1,33	3,62	Ok
2s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	600	A	1,00	1,00	4,7	2,5	31,0	20,0	1,94	4,22	Ok
3s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	800	A	1,00	1,00	6,3	2,5	31,0	20,0	1,57	3,86	Ok
4s	PCs Gab A1	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	1,94	4,23	Ok
5s	Wi-fi/CFTV A1	F+N+T	B1	127 V	687	C	0,90	1,00	6,2	2,5	31,0	20,0	0,41	2,66	Ok
6s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1200	C	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	0,77	3,05	Ok
7s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	0,81	3,09	Ok
8s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1600	B	1,00	1,00	12,6	2,5	31,0	20,0	1,92	4,20	Ok
9s	PCs NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1200	A	1,00	1,00	9,4	2,5	31,0	20,0	1,59	3,87	Ok
10s	PCS Coord/Assessoria	F+N	B1	127 V	0	A	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,28	Ok
11s	PCs Secont	F+N	B1	127 V	0	A	1,00	1,00	0,0	1,5	23,0	20,0		2,28	Ok
TOTAL					9267	A+B+C									



NOTAS:

1 – SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

REV	EMISS.	DES.	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ CONPAT.			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

SIE/
V1-
16/

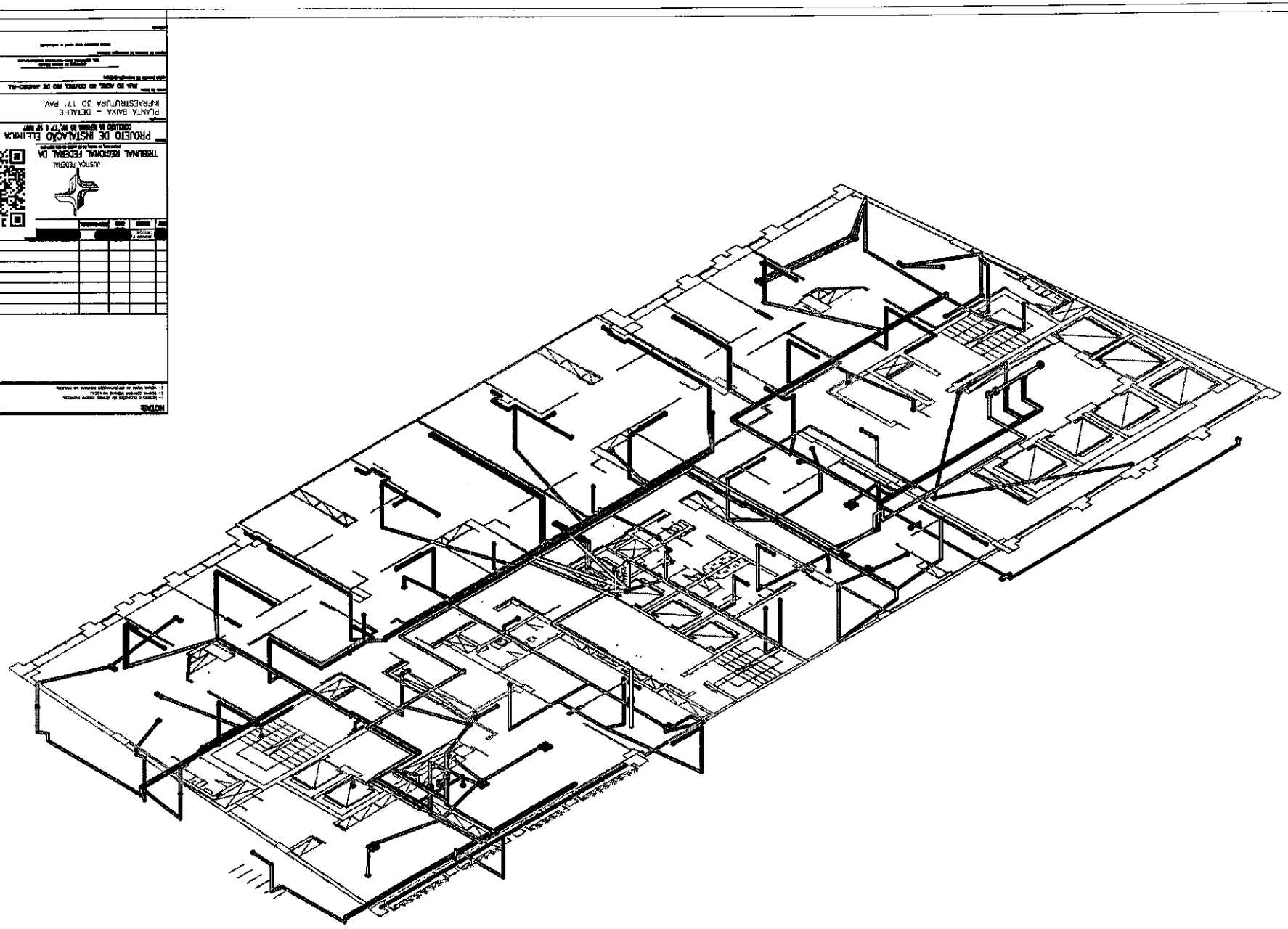
ELE.TRF2
09/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA
JUSTIÇA FEDERAL
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
PLANTA BAIXA - DETALHE
INFRAESTRUTURA 3D 18º PAV.
ELE.TRF2
10/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406



Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19981814-05 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PLANTA BAIXA – DETALHE
INFRAESTRUTURA 3D 18° PAV.

ELE.TRF2
12/12

TRF2CAP201723406

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
JUSTIÇA FEDERAL
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
PLANTA BAIXA – ILUMINAÇÃO 18º PAV

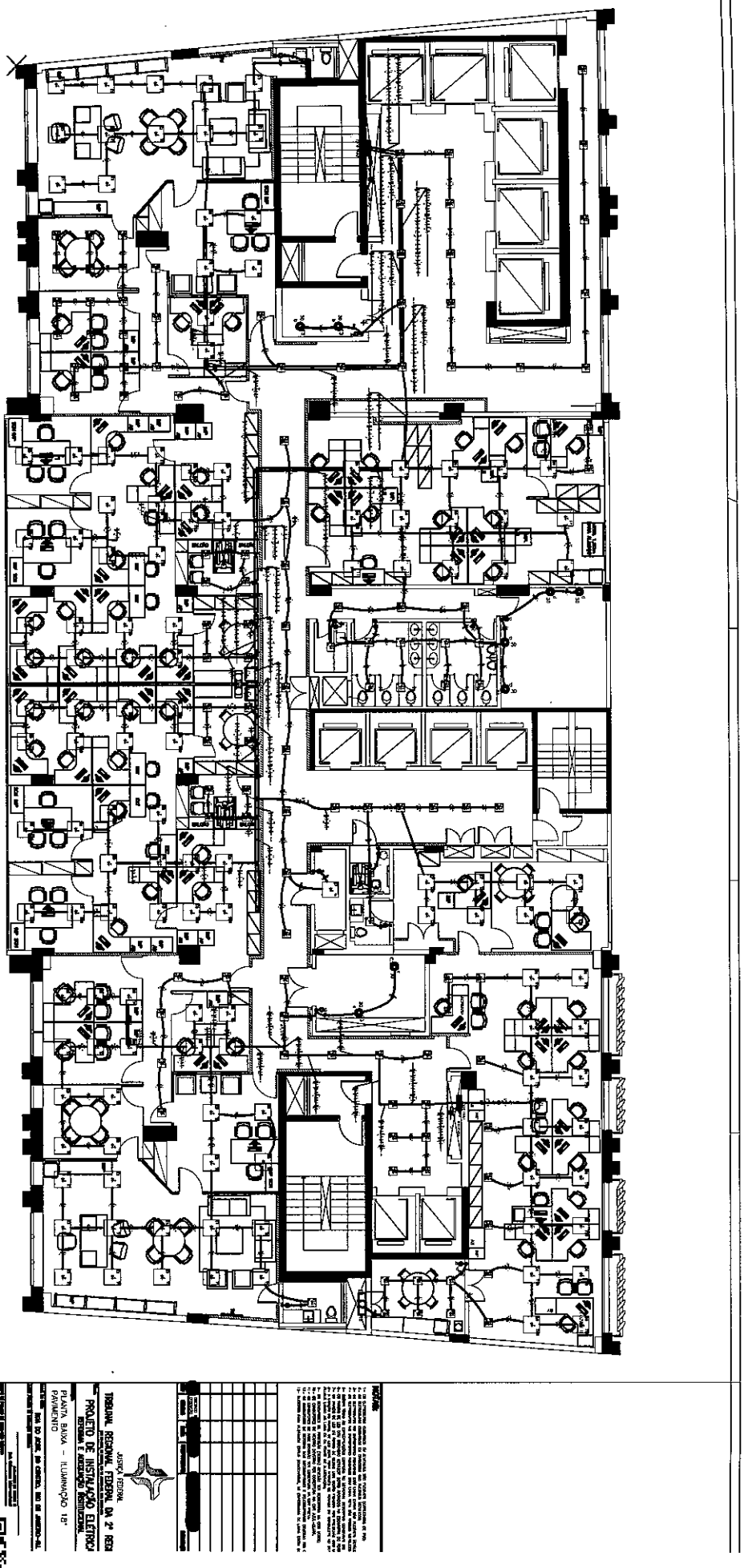
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
JUSTIÇA FEDERAL
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
PLANTA BAIXA – ILUMINAÇÃO 17º PAV.

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
REFORMA E ADEQUAÇÃO INSTITUCIONAL
PLANTA BAIXA – ILUMINAÇÃO 18º PAVIMENTO

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

TRF2CAP201723409

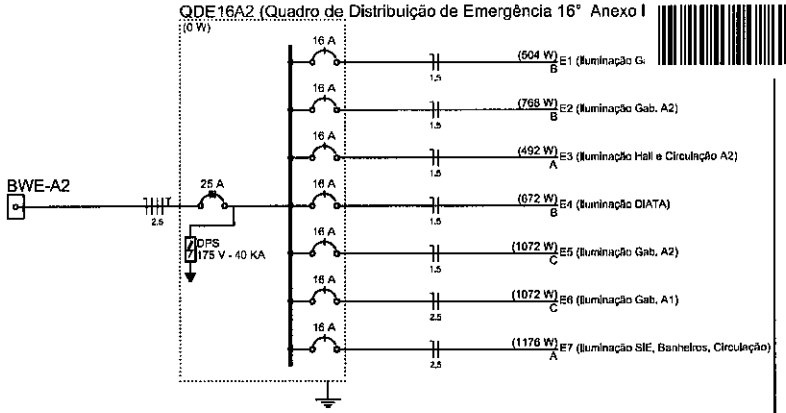
Quadro de Cargas (QDE16A2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. Inst. (VA)	Fases	FP	FCA	Ib (A)	Seção (mm²)	In (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
E1	Iluminação Gab. Des. A1	F+N	B1	127 V	504	B	1,00	1,00	4,0	1,5	23,0	16,0			EXISTENTE
					252	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					24	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E2	Iluminação Gab. A2	F+N	B1	127 V	768	B	1,00	1,00	6,0	1,5	23,0	16,0			EXISTENTE
					114	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					144	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					96	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					184	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					80	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					176	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E3	Iluminação Hall e Circulação A2	F+N	B1	127 V	492	A	0,98	1,00	4,5	1,5	23,0	16,0			EXISTENTE
					192	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E4	Iluminação DIATA	F+N	B1	127 V	672	B	1,00	1,00	5,3	1,5	23,0	16,0			EXISTENTE
					104	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					192	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					288	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					192	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E5	Iluminação Gab. A2	F+N	B1	127 V	1072	C	1,00	1,00	8,4	1,5	23,0	10,0			EXISTENTE
					192	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					96	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					216	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					270	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					80	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					80	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					96	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E6	Iluminação Gab. A1	F+N	B1	127 V	1072	C	1,00	1,00	8,4	2,5	31,0	16,0			EXISTENTE
					96	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					320	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					216	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					80	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					80	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					160	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					96	C		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
E7	Iluminação SIE, Banheiros, Circulação	F+N	B1	127 V	1266	A	0,91	1,00	10,2	2,5	31,0	16,0			EXISTENTE
					216	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					144	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					168	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					168	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					88	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					240	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					48	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					24	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					24	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					72	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					24	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
					96	A		1,00		2,5	31,0				EXISTENTE
TOTAL					0	A+B+C									

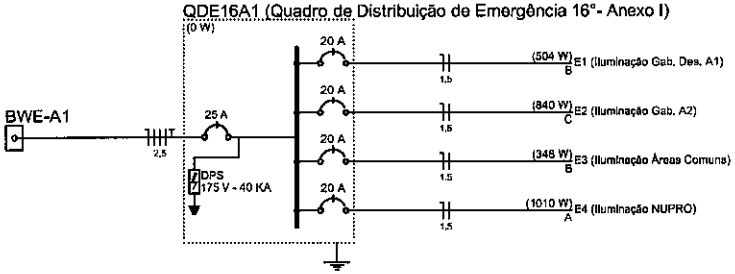
Quadro de Cargas (QDE16A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. Inst. (VA)	Fases	FP	FCA	Ib (A)	Seção (mm²)	In (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
E1	Iluminação Gab. Des. A1	F+N	B1	127 V	504	B	1,00	1,00	4,0	1,5	23,0	20,0			EXISTENTE
					480	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					24	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E2	Iluminação Gab. A2	F+N	B1	127 V	840	C	1,00	1,00	6,6	1,5	23,0	20,0			EXISTENTE
					192	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					192	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					192	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	C		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E3	Iluminação Áreas Comuns	F+N	B1	127 V	408	B	0,85	1,00	3,2	1,5	23,0	20,0			EXISTENTE
					144	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					144	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					120	B		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
E4	Iluminação NUPRO	F+N	B1	127 V	1020	A	0,96	1,00	8,1	1,5	23,0	20,0			EXISTENTE
					588	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					96	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					80	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					144	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
					38	A		1,00		1,5	23,0				EXISTENTE
TOTAL					0	A+B+C									

QDE16A2 (Quadro de Distribuição de Emergência 16° Anexo I



QDE16A1 (Quadro de Distribuição de Emergência 16°- Anexo I)



NOTAS:

1- SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO;

REV	STATUS	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ COMPAT.			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16°, 17° E 18° PAVT°

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 16° PAV.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

ELE.TRF2
04/09

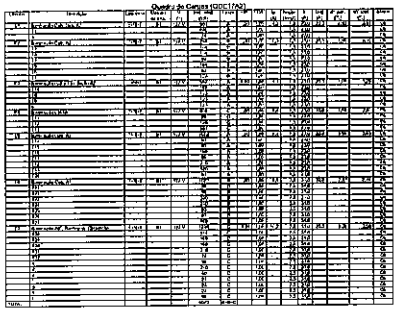
SIE/A
V1-
16/

\\srtznas\SIE\Sie\Reforma 16°, 17°, 18° Pavimentos\Projeto Elétrico\Últimas revisões

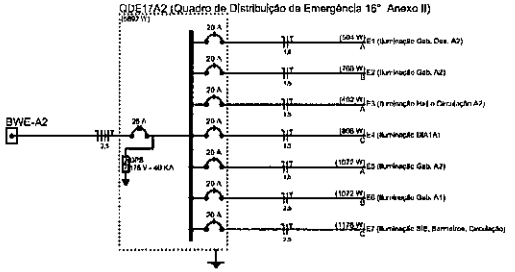
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

Quadro de Cargas (QDE17A2)



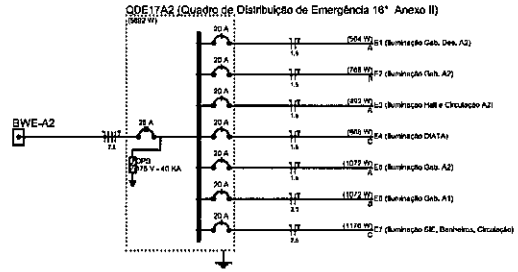
QDE17A2 (Quadro de Distribuição de Emergência 16° Anexo II)



Quadro de Cargas (QDE17A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Número de fases	V (V)	Pot. Inst. (VA)	Fases	FP	FCA	fn (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
E1	Iluminação Gab. Des. A1	F+N+T	B1	127 V	564	B	1,00	1,00	4,0	1,5	29,6	20,0	2,50	2,53	Ok
	T3				459	B		1,00		1,5	29,6				Ok
	8				32	B		1,00		1,5	29,6				Ok
E2	Iluminação Gab. A2	F+N+T	B1	127 V	849	C	1,00	1,00	5,8	1,5	29,6	20,0	1,65	1,68	Ok
	T2				180	C		1,00		1,5	29,6				Ok
	T5				126	C		1,00		1,5	29,6				Ok
	T4				135	C		1,00		1,5	29,6				Ok
	T5				180	C		1,00		1,5	29,6				Un
	T6				180	C		1,00		1,5	29,6				Ok
	T7				126	C		1,00		1,5	29,6				Ok
E3	Iluminação Áreas Comuns	F+N+T	B1	127 V	408	B	0,85	1,00	3,2	1,5	29,6	20,0	0,76	0,78	Ok
	T9				144	B		1,00		1,5	29,6				Ok
	T8				144	B		1,00		1,5	29,6				Ok
	9				120	B		1,00		1,5	29,6				Ok
E4	Iluminação HUB20	F+N+T	B1	127 V	964	A	0,98	1,00	7,6	1,5	29,6	20,0	2,15	2,18	Ok
	T10				764	A		1,00		1,5	29,6				Un
	8				144	A		1,00		1,5	29,6				Ok
	4				36	A		1,00		1,5	29,6				Ok
TOTAL					2715	A+B+C									

QDE17A2 (Quadro de Distribuição de Emergência 16° Anexo II)



NOTAS:

1- SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO;

REV	EMITIDO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	LIBERADO P/ COMPAT.			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS -15° PAV.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO-RJ.

ELE.TRF2

05/09

\\trf2cnet\SIE\Obs\Reforma 16º, 17º, 18º Pavimentos\Projeto Elétrico\Últimas revisões

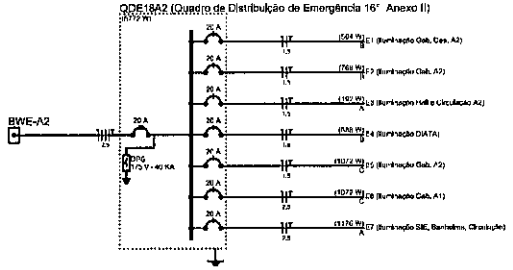
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

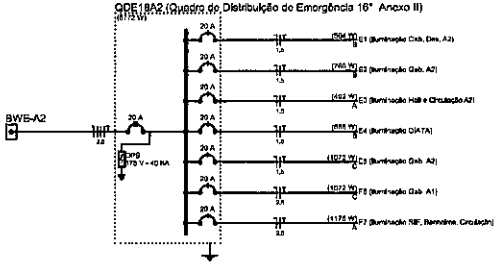
Quadro de Cargas (QDE18A1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. inst. (VA)	Fases	FP	FCA	fg (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	Ip/ Icurt (kA)	Iiv total (%)	Status
E1	Iluminação Geb. Des. A1	F+N+T	B1	127 V	504	B	1,00	1,00	4,0	1,5	23,0	20,0	2,35	2,83	Ok
	11				660	B		1,00		1,5	23,0				Ok
	9				24	B		1,00		1,5	23,0				Ok
E2	Iluminação Geb. A2	F+N+T	B1	127 V	840	C	1,00	1,00	6,6	1,5	23,0	20,0	1,85	1,68	Ok
	12				180	C		1,00		1,5	23,0				Ok
	13				120	C		1,00		1,5	23,0				Ok
	14				120	C		1,00		1,5	23,0				Ok
	15				180	C		1,00		1,5	23,0				Ok
	16				180	C		1,00		1,5	23,0				Ok
	17				120	C		1,00		1,5	23,0				Ok
E3	Iluminação Anexo Corredor	F+N+T	B1	127 V	480	B	0,95	1,00	3,7	1,5	23,0	20,0	0,75	0,16	Ok
	18				144	B		1,00		1,5	23,0				Ok
	19				144	B		1,00		1,5	23,0				Ok
	c				192	B		1,00		1,5	23,0				Ok
E4	Iluminação NUPRO	F+N+T	B1	127 V	1560	A	0,95	1,00	8,3	1,5	23,0	20,0	2,62	2,56	Ok
	110				720	A		1,00		1,5	23,0				Ok
	111				90	A		1,00		1,5	23,0				Ok
	112				60	A		1,00		1,5	23,0				Ok
	b				144	A		1,00		1,5	23,0				Ok
	c				36	A		1,00		1,5	23,0				Ok
TOTAL					2012	A+B+C									

QDE18A2 (Quadro de Distribuição de Emergência 16° Anexo II)



QDE18A2 (Quadro de Distribuição de Emergência 16° Anexo II)



NOTAS:

1 – SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO;

REV	LIBERADO P/ OBRAS	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
	[redacted]			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGI

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15°, 17° E 18° PAVTº

ESQUEMAS UNIFILARES E QUADROS DE CARGAS – 18° PAV.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ.

ELE.TRF2
06/09

\\srt2nas\SIE\Ste\Reformas 15°, 17°, 18° Pavimentos\Projeto Elétrico\Últimas revisões

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PLANTA BAIXA – DETALHE
INFRAESTRUTURA 3D 16º PAV.

ELE.TRF2
07/09

TRF2CAP201723409

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

JUSTIÇA FEDERAL

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PLANTA BAIXA – DETALHE
INFRAESTRUTURA 3D 17º PAV.

ELE.TRF2
08/09

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

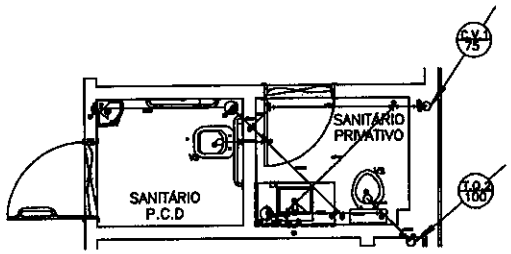
PLANTA BAIXA - DETALHE INFRAESTRUTURA 3D 18º PAV.

ELE.TRF2 09/09

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

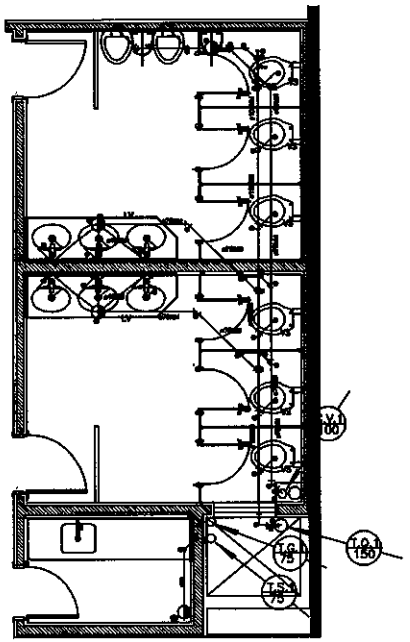
TRF2CAP201723409

TRF2CAP201723409



① PLANTA BAIXA – SANITÁRIO PRIVATIVO JUIZ e P.C.D
ESCALA: 1/25

OBSERVAÇÃO: A INSTALAÇÃO SERÁ EXECUTADA NOS SANITÁRIOS DO 15° E 16° PAVIMENTO



② PLANTA BAIXA – SANITÁRIO MASCULINO E FEMININO E COPA
ESCALA: 1/25

OBSERVAÇÃO: A INSTALAÇÃO SERÁ EXECUTADA NOS SANITÁRIOS DO 15° E 16° PAVIMENTO

LEGENDA

TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO

ABREVIATURAS:

LV LAVATÓRIO
VB VASO SANITÁRIO
DH DUCHA HIGIÊNICA
RG REGISTRO DE GAVETA
TL TORNEIRA DE
VR VÁLVULA DE

CONVENÇÕES:

RALO SIFONADO
SIFÃO

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, E BITOLA DOS TUBOS EM MILÍMETROS.
2 – USAR TUBOS E CONEXÕES DE PVC SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO.
3 – DIÂMETROS DOS APARELHOS E CAIXAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.

APARELHO	DIÂMETRO	ALTURA (cm)
BEBEDOURO DE PRESSÃO	4"(100)	90
BIDÊ	4"(100)	30
CAIXA DE PISO	4"(100)	20
CAIXA DE PISO	4"(100)	60
CAIXA SIFONADA	4"(100)	60
CHUVEIRO	4"(100)	210

4 – VERIFICAR AS INFORMAÇÕES DO PROJETO DEVENDO SER CONFIRMADAS NA OBR
5 – ANTES DA EXECUÇÃO DE FECHAMENTOS DE ALVENARIA E REVESTIMENTOS DE O TUBOS HIDRÁULICOS
7 – VER CADERNOS DE ENCARGOS E AS ESPECIFICAÇÕES PARA DEMAIS INFORM ENTENDIMENTOS DE OBRAS / ACABAMENTOS

* QUANTIDADES REFERENTES À OBRA DO 17 E 16 ANDARES

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

NÚMERO E/OU LETRA	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE ESGO
CONCLUSÃO REFORMA 16°, 17° e 18° PAVIMENTO

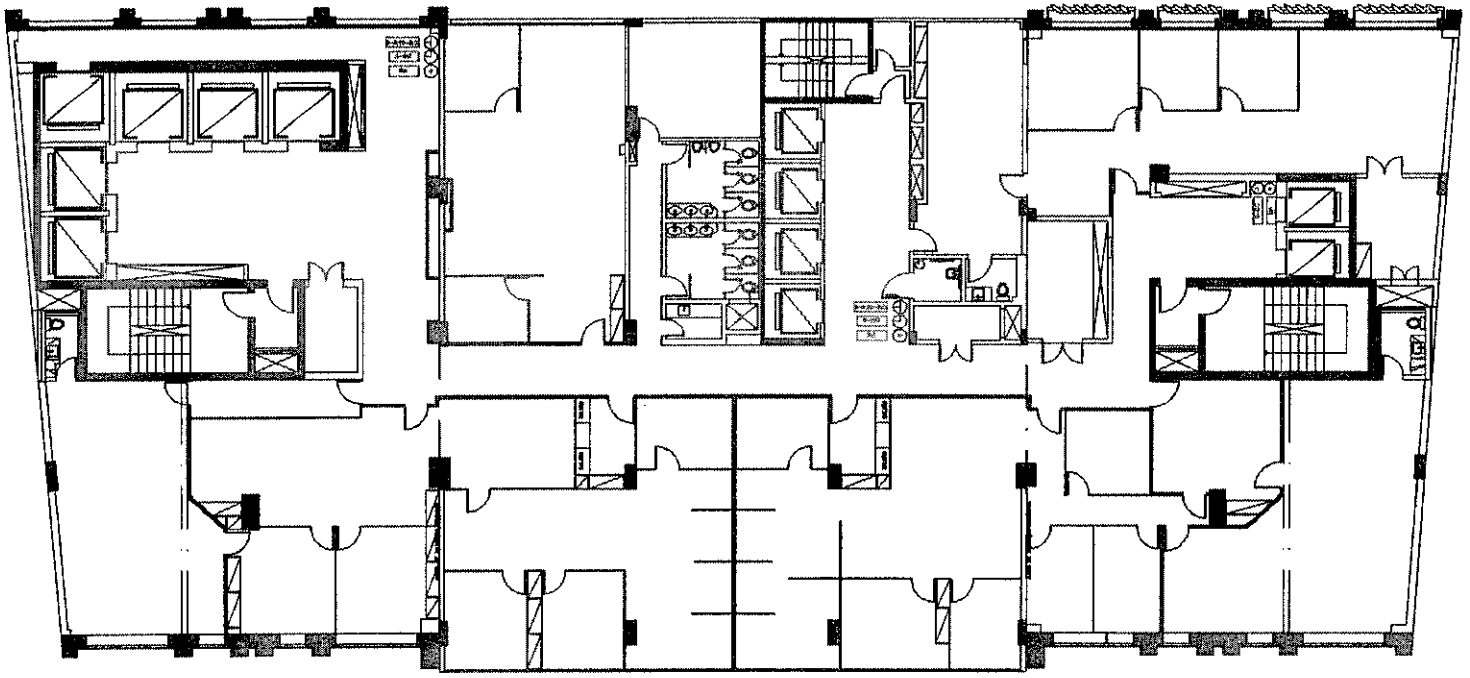
PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO PCD, SANT PRIVATIVO JUIZ e SANITÁRIOS MASCULINO FEMININO.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

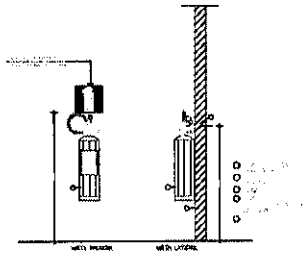
01/01

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

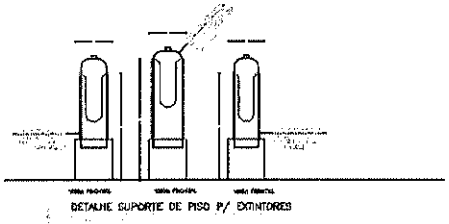
TRF2CAP201723409



LAYOUT 16º PAVIMENTO



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS EXTINTORES



DETALHE SUPORTE DE PISO P/ EXTINTORES

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

NO.	VISTO	DATA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO – DI

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PVT.

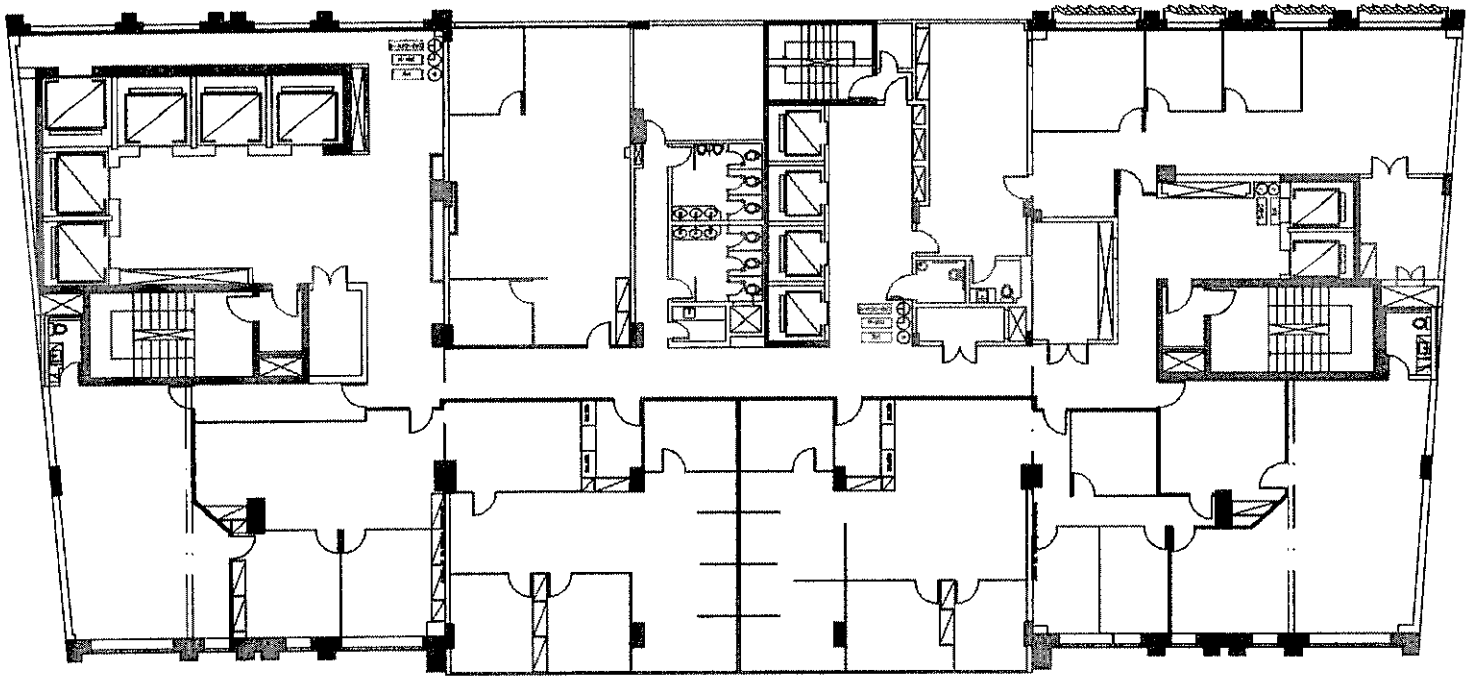
PLANTA BAIXA DO 16º PAVIMENT

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

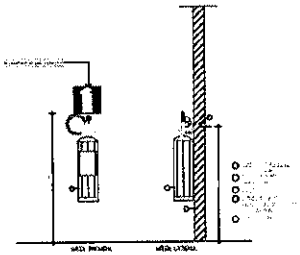
01/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

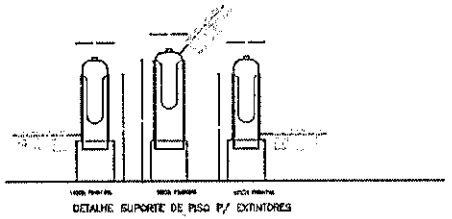
TRF2CAP201723409



LAYOUT 17º PAVIMENTO



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS EXTINTORES



DETALHE SUPORTE DE PISO P/ EXTINTORES

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO- EX
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

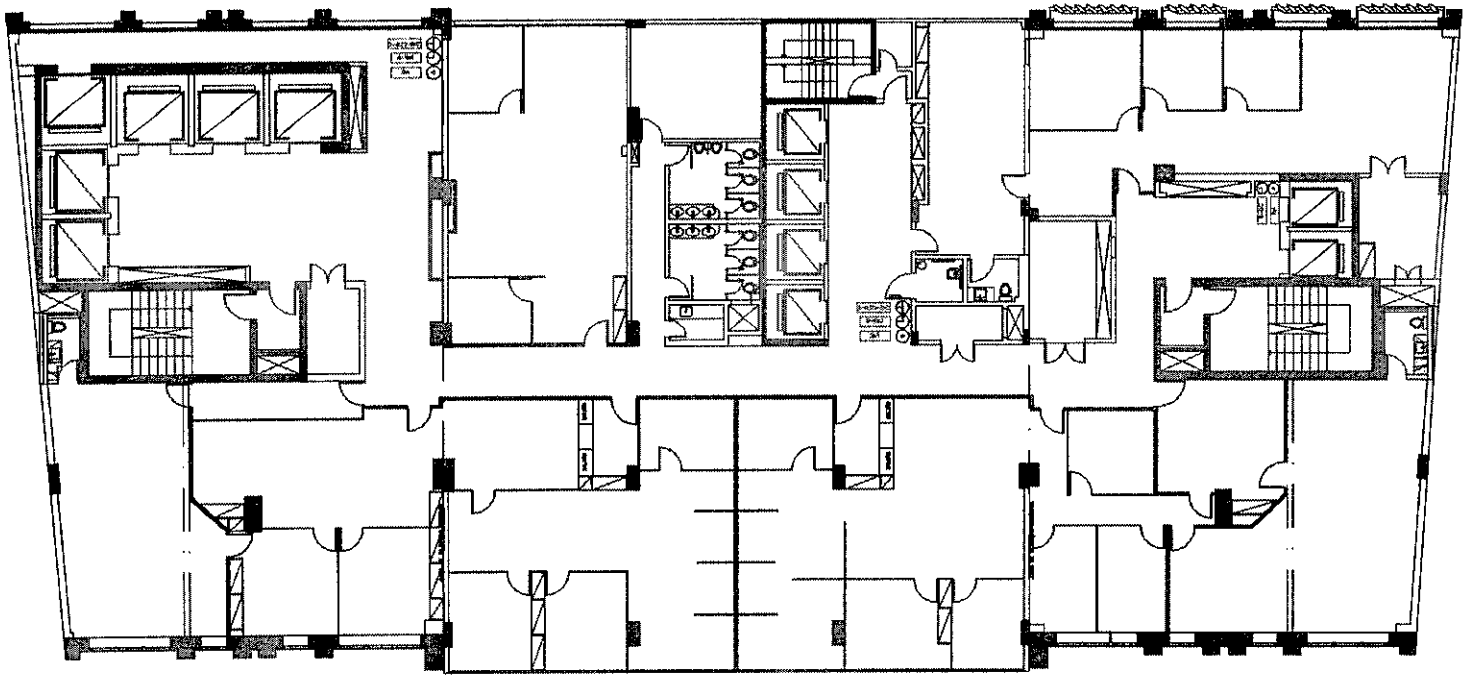
PLANTA – BAIXA DO 17º PAVIMI

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

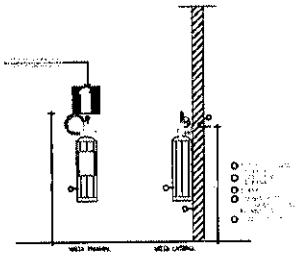
02/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19981197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

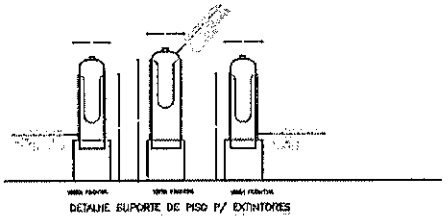
TRF2CAP201723409



LAYOUT 18º PAVIMENTO



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS EXTINTORES



DETALHE SUPORTE DE PISO P/ EXTINTORES

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO – EI
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVº

PLANTA– BAIXA 18º PAVIMENTO

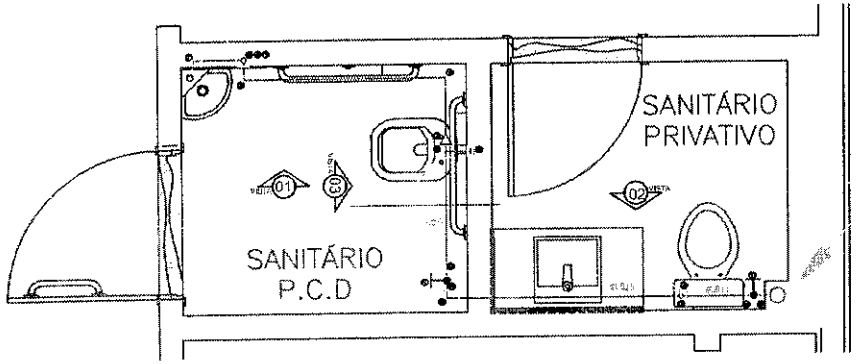
AV. RIO BRANCO, 243 - CENTRO, RIO DE JANEIRO

03/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

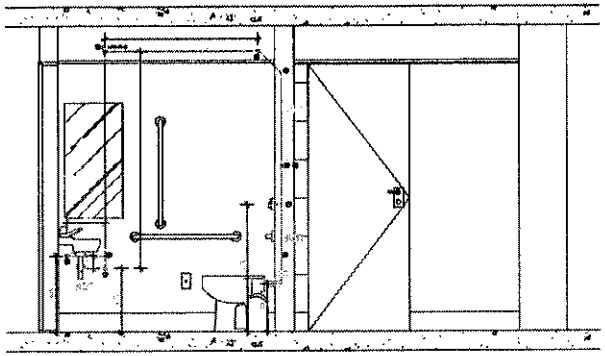
TRF2CAP201723409

VER DETALHE DA MUDANÇA DE DIREÇÃO NA VISTA 3
E NA VISTA 1

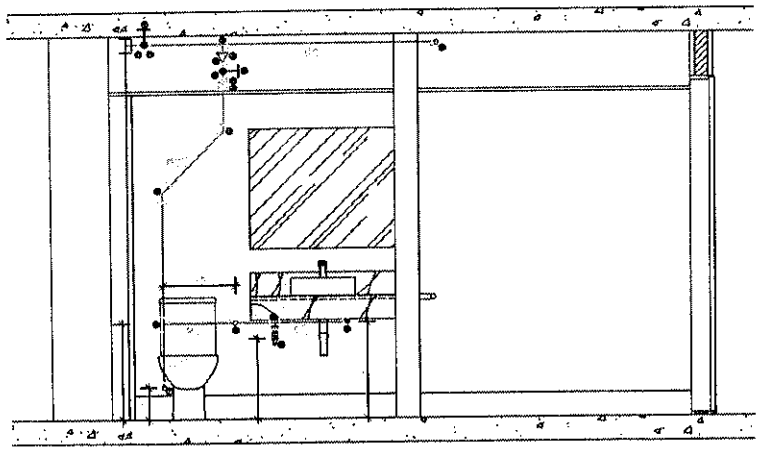


VER DETALHE DA MUDANÇA DE DIREÇÃO NA VISTA 2

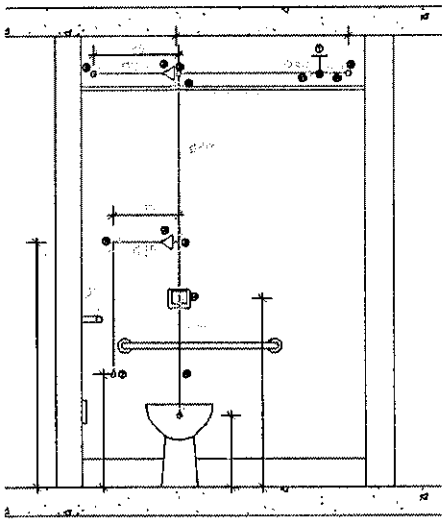
PLANTA BAIXA – SANITÁRIO PRIVATIVO JUIZ e P.C.D



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

LEGENDA

———	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO EXISTENTE
———	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO A CONSTRUIR

ABREVIATIVAS:

LV	DH	TL
VS	RG	VFR

CONVENÇÕES:

- RG
- VFR

NOTAS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, E BITOLA DOS TUBOS EM MILÍMETROS.
2 – USAR TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ÁGUA FRIA, EXCETO
3 – PARA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER SEGUIDA A NORMA NBR-5626 INSTALAÇÃO ÁGUA FRIA
4 – [illegible]
5 – TODAS AS INFORMAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA
6 – ANTES DA EXECUÇÃO DE FECHAMENTOS DE ALVENARIA E REVESTIMENTOS DEVERÁ SER EFETUADO O TESTE HIDROSTÁTICO
7 – VER CADERNO DE ENCARGOS E DE ESPECIFICAÇÕES PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ESPECIFICAÇÃO DE MEDIDAS / ACABAMENTOS

1	REGISTRO DE GAVETA Ø 1 1/4" (BRUTO)
2	TE PVC SOLDÁVEL 40 mm
3	BUCHA REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 X 25 mm
4	REGISTRO DE GAVETA Ø 3/4" (BRUTO)
5	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM
6	TE PVC SOLDÁVEL Ø 25 MM
7	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL REDUÇÃO ACOPLADO 1/2" SOLDÁVEL DE LADO Ø 25 MM x 1/2"
8	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø 40 MM
9	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø 25MM
10	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA 40mm
11	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM BOLSA E ROSCA PARA MEDIDOR 40 MM, X 1 1/4"
12	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM BOLSA E ROSCA PARA MEDIDOR 25MM, X 3/4"
13	TE PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO NA SAÍDA CENTRAL 25 MM X Ø
14	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA 1 1/4"
15	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL Ø 50 MM
16	TE PVC SOLDÁVEL 50MM X 40 MM
17	BUCHA DE REDUÇÃO PVC 50 CURTA 50MM X 40MM
18	LUVA DE COBRE PVC SOLDÁVEL 40 MM
19	LUVA DE COBRE PVC SOLDÁVEL 25 MM
20	TE REDUZIDO PVC SOLDÁVEL 50 MM X 25 MM
21	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL 40 MM

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO HIDRÁULI
CONCLUSÃO DA REFORMA 16º, 17º e 18º PAVº

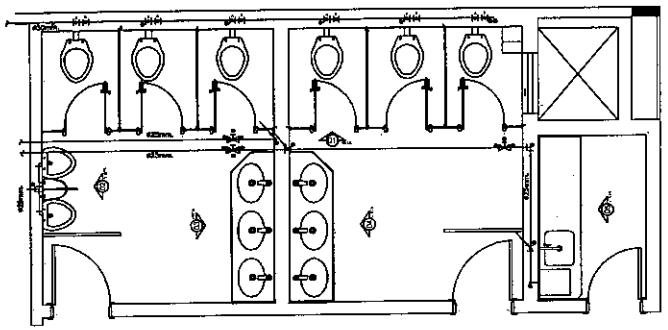
PLANTA BAIXA SANITÁRIO PCD E PRIVATIVO VISTAS

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

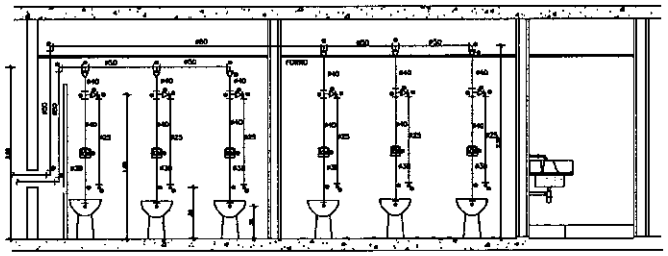
01/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

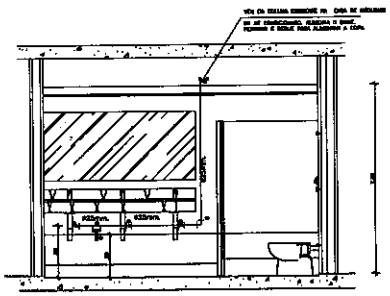
TRF2CAP201723409



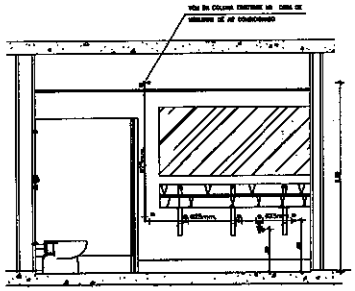
PLANTA BAIXA SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO E COPA



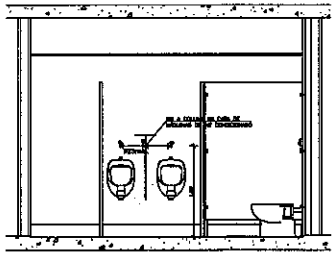
VISTA 1



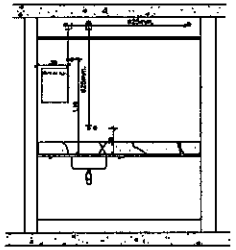
VISTA 4



VISTA 3



VISTA 2



VISTA 5

LEGENDA

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO EXISTENTE

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO À CONSTRUIR

ABREVIATURAS:

LV LAVATÓRIO — DH DUCHA HIGIÊNICA — TL TORNEIRA

VS VASO SANITÁRIO — RG REGISTRO DE GAVETA — VFR VÁLVULA DE

CONVENÇÕES:

RG REGISTRO DE GAVETA

VFR VÁLVULA DE FECHO RÁPIDO

ALÇAPÃO PARA SER CONSTRUÍD

TUBO QUE DESCE

TUBO QUE SOBE

COLUNA DE

DIÂMETRO

NOTAS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS. E BITOLA DOS TUBOS EM MILÍMETROS

2 – USAR TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ÁGUA FRIA, O

3 – PARA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER SEGUIDA A NORMA NBR-5626 INSTALAÇ ÁGUA FRIA

4 – DIÂMETROS DOS APARELHOS E CUBAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO: NBR-5648/1977 E ROSCHEL COM BUCHA DE LATÃO.

APARELHO	DIÂMETRO	Ø TUBO(mm)
LAVATÓRIO	1/2"	50
TORNEIRA DE LIMPEZA	1/2"	50
BUCHA HIGIÊNICA	1/2"	50
VÁLVULA DE DESCARGA	1 1/2"	110
VÁLVULA DE DESCARGA PVC	1 1/2"	100
REGISTRO DE GAVETA	1 1/2" E 3/4"	ACORD. DO TUBO
ALIMENTAÇÃO BUCHA SANITÁRIA	3/4 MM	20
TORNEIRA DESCARGA INTERFONE	1/2"	20

5 – TODAS AS INFORMAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OB

6 – ANTES DA EXECUÇÃO DE FECHAMENTOS DE ALVENARIA E REVESTIMENTOS DEVERÁ SER EFETUADO O TESTE HIDROSTÁTICO

7 – VER CADERNOS DE ENCARGOS E DE ESPECIFICAÇÕES PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ESPECIFICAÇÃO DE METAIS / ACABAMENTOS

1	REGISTRO DE GAVETA Ø 1 1/4" (BRUTO)			
2	TÊ PVC SO 40 mm			
3	BUCHA REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 x 25 mm			
4	REGISTRO DE GAVETA Ø 3/4" (BRUTO)			
5	JOELHO 45° PVC SO Ø 25 MM			
6	TÊ PVC SO Ø 25 MM			
7	JOELHO 90° PVC SO REDUÇÃO AZUL C/ BUCHA DE LATÃO Ø 25 MM x 1/2"			
8	JOELHO 90 PVC SO Ø 50 MM			
9	JOELHO 90° PVC SO Ø 25MM			
10	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA			
11	ADAPTADOR PVC SO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40 MM X 1 1/4"			
12	ADAPTADOR PVC SO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25MM X 3/4"			
13	TÊ PVC SO REDUÇÃO AZUL COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL – SO MM X 1"			
14	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA Ø 1 1/4"			
15				
16	JOELHO 90° PVC SO Ø 50 MM			
17	TÊ PVC SO REDUÇÃO 50MM X 40 MM			
18	BUCHA DE REDUÇÃO PVC SO CURTA 50MM X 40MM			
19	LUVA DE COBRE PVC SO 40 MM			
20	LUVA DE COBRE PVC SO 25 MM			
21	TÊ REDUÇÃO PVC SO 40 MM X 25 MM			
22	JOELHO 45° PVC SO 40 MM			
	ARTIGO P/ EXECUÇÃO			

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO HIDRÁUL

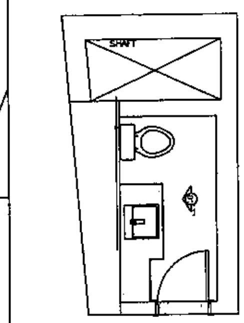
CONCLUSÃO DA REFORMA 16º, 17º E 18º PAVI

PLANTA BAIXA SANITÁRIOS COLETIVOS MA FEMININO, COPA E VISTAS

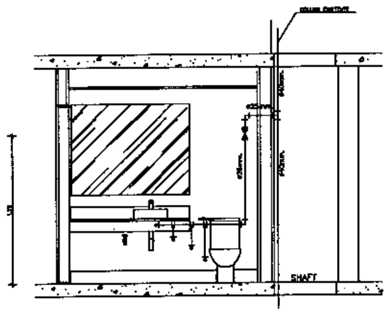
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEI

02/03

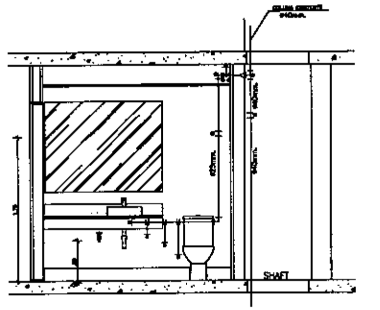
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action



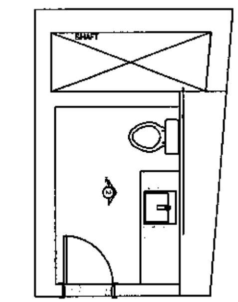
① PLANTA BAIXA SANIT. PRIVATIVO
GABINETE 01 – PRÉDIO ANEXO 2



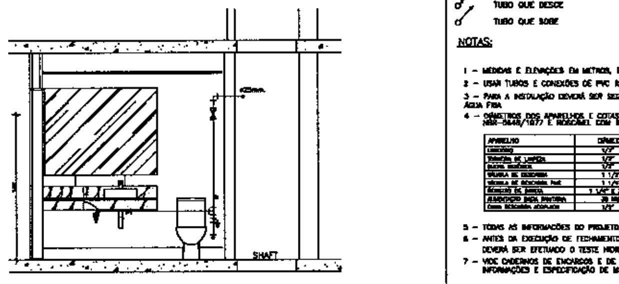
VISTA 1
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA EXISTENTE



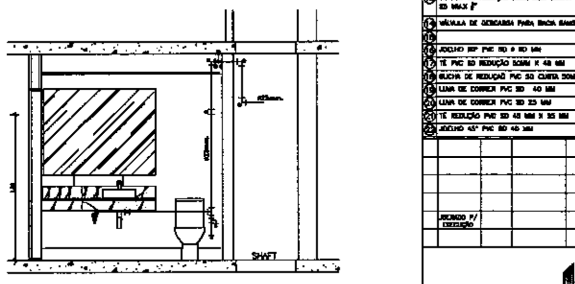
VISTA 1
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA A SER EXECUTADA



② PLANTA BAIXA SANIT. PRIVATIVO
GABINETE 02 – PRÉDIO ANEXO 1



VISTA 1
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA EXISTENTE



VISTA 1
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA A SER EXECUTADA

LEGENDA

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO EXISTENTE
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO À CONSTRUIR

ABREVIATURAS:

LV LAVATÓRIO — DH DUCHA HIGIÊNICA — TL TORNEIRA [illegible]
VS VASO SANITÁRIO — RG REGISTRO DE GAVETA — VFR VÁLVULA DE [illegible]

CONVENÇÕES:

RG REGISTRO DE GAVETA
VFR VÁLVULA DE FECHO RÁPIDO
TUBO QUE DESCE
TUBO QUE SOBE
ALÇAPÃO PARA [illegible] SER CONSTRUÍD[illegible]
COLUNA DE [illegible]
DIÂMETRO [illegible]

NOTAS:

1 – MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, E BITOLA DOS TUBOS EM MILÍMETR[illegible]
2 – USAR TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ÁGUA FRIA.
3 – PARA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER SEGUIDA A NORMA NBR-5626 INSTAL[illegible] ÁGUA FRIA
4 – DIÂMETROS DOS APARELHOS E COTAS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO: NBR-5648/1977 E ROSCÁVEL COM BUCHA DE LATÃO.

APARELHO	DIÂMETRO	ALTURA(cm)
LAVATÓRIO	1/2"	[illegible]
[illegible]	1/2"	[illegible]
[illegible]	1/2"	[illegible]
VÁLVULA DE DESCARGA	1 1/2"	110
[illegible]	1 1/4"	[illegible]
REGISTRO DE GAVETA	1 1/4" E 3/4"	ACIMA DO FORRO
[illegible]	20 MM	33
[illegible]	1/2"	[illegible]

5 – TODAS AS INFORMAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA [illegible]
6 – ANTES DA EXECUÇÃO DE FECHAMENTOS DE ALVENARIA E REVESTIMENTOS DEVERÁ SER EFETUADO O TESTE HIDROSTÁTICO
7 – VIDE CADERNOS DE ENCARGOS E DE ESPECIFICAÇÕES PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ESPECIFICAÇÃO DE METAIS / ACABAMENTOS

1	REGISTRO DE GAVETA ø 1 1/4" (BRUTO)
2	TE PVC SD 40 mm
3	BUCHA REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 X 25 mm
4	REGISTRO DE GAVETA ø 3/4" (BRUTO)
5	JOELHO 45° PVC SD ø 25 MM
6	TÊ PVC SD ø 25 MM
7	JOELHO 90° PVC SD REDUÇÃO AZUL C/ BUCHA DE LATÃO ø 25 MM x 1/2"
8	JOELHO 90 PVC SD ø 40 MM
9	JOELHO 90° PVC SD ø 25MM
10	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA 40mm
11	ADAPTADOR PVC SD CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 40 MM X 1 1/4"
12	ADAPTADOR PVC SD CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25MM X 3/4"
13	TÊ PVC SD REDUÇÃO AZUL, COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL – SD MAX [illegible]
14	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA ø 1 1/4"
15	
16	JOELHO 90° PVC SD ø 50 MM
17	TÊ PVC SD REDUÇÃO 50MM X 40 MM
18	BUCHA DE REDUÇÃO PVC SD CURTA 50MM X 40MM
19	LUVA DE CORRER PVC SD 40 MM
20	LUVA DE CORRER PVC SD 25 MM
21	TÊ REDUÇÃO PVC SD 40 MM X 25 MM
22	JOELHO 45° PVC SD 40 MM

LIBERADO P/ EXECUÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO HIDRÁUL
CONCLUSÃO REFORMA 15°, 17° e 18° PAVIMENT[illegible]

PLANTA BAIXA SANITÁRIO PRIVATIVO JUIZ[illegible]
VISTAS

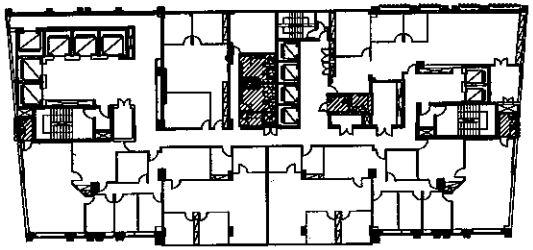
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEI[illegible]

03/03

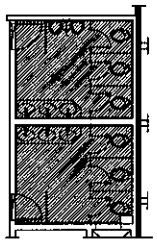
TRF2CAP201723409

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



① PLANTA BAIXA – 16° PAVIMENTO
ESCALA: 1/250



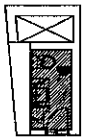
② PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS PÚBLICOS 18º PAVIMENTO
ESCALA 1/50



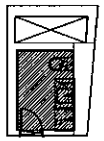
③ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS P.C.D E PRIVATIVO JUIZ AUXILIAR 18º PAVIMENTO
ESCALA 1/50



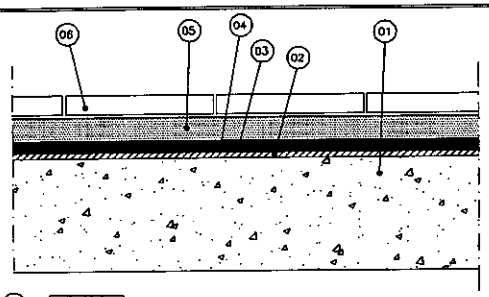
④ PLANTA BAIXA – COPA CENTRAL 18º PAVIMENTO
ESCALA 1/50



⑤ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS SUB. 02 – 18º PAV.
ESCALA 1/50

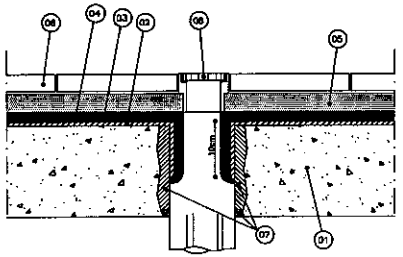


⑥ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS SUB. 01 – 18º PAV.
ESCALA 1/50



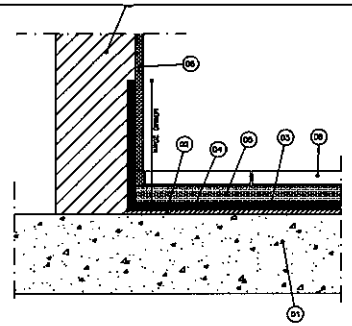
01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL

⑦ DETALHE 01–PISO
ESCALA: 1/5



01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL
07		TUBO PASSANTE GRDUTEADO (LIMITADOR DE PROFUNDIDADE + GROUT)
08		RALO (OBSERVAR A COLOCAÇÃO DE TELA DE POLIÉSTER DE 3mm)

⑧ DETALHE 02–PASSAGEM DO RALO
ESCALA: 1/5



01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL
07		BERÇO / EMBOÇO
08		ARGAMASSA POLIMÉRICA (MARTELADA) 2x3cm

⑨ DETALHE 03– RODAPÉ/ALVENARIA
ESCALA: 1/5

NOTAS:

1– A EXECUÇÃO DE CADA TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DE CADA PRODUTO
2– SEMPRE CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
3– SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO
4– OBSERVAR O CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM RELAÇÃO AO RALOS.
5– TODO O PROCESSO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR RIGOROSAMENTE A NBR (EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕ

REV	STATUS	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
01	APROVADO P/ EXECUÇÃO	07/2017	HOLANDE	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE IMPERMEABILIZ
CONCLUSÃO DA REFORMA 16º, 17º E 18º PAVI

PLANTA – BAIXA 16º PAVIMENTO

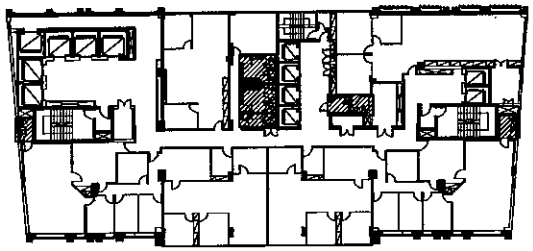
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEI

01/03

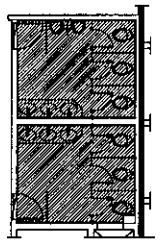
\\crf2rsv\SEC\obr\Reforma 16º pavimento\Projeto de Impermeabilização

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

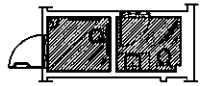
TRF2CAP201723410



① PLANTA BAIXA – 17° PAVIMENTO
ESCALA: 1/250



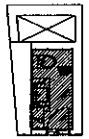
② PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS PÚBLICOS 17° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



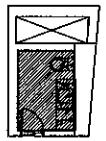
③ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS P.C.D. E PRIVATIVO JUIZ AUXILIAR 17° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



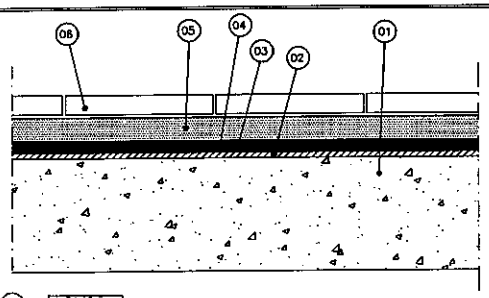
④ PLANTA BAIXA – COPA CENTRAL 17° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



⑤ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS GAB. 02 – 17° PAV.
ESCALA 1/50



⑥ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS GAB. 01 – 17° PAV.
ESCALA 1/50



01 CONCRETO / ESTRUTURA

02 ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)

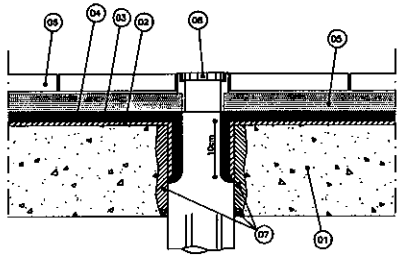
03 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

04 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

05 CONTRA PISO

06 PISO FINAL

⑦ DETALHE 01–PISO
ESCALA: 1/5



01 CONCRETO / ESTRUTURA

02 ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)

03 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

04 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

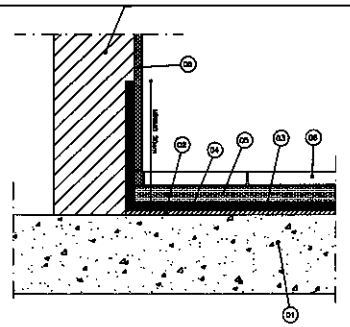
05 CONTRA PISO

06 PISO FINAL

07 TUBO PASSANTE GROUTEADO (LIMITADOR DE PROFUNDIDADE + GROUT)

08 RALO (OBSERVAR A COLOCAÇÃO DE TELA DE POLIÉSTER DE 3mm)

⑧ DETALHE 02–PASSAGEM DO RALO
ESCALA: 1/5



01 CONCRETO / ESTRUTURA

02 ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)

03 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

04 REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m², MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.

05 CONTRA PISO

06 PISO FINAL

07 RODAPÉ / ENCOSTO

08 MANTA POLIURETANO (MANTA® PU MASTIC) 3x3mm

⑨ DETALHE 03– RODAPÉ/ALVENARIA
ESCALA: 1/5

NOTAS:

1- A EXECUÇÃO DE CADA TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DE CADA PRODUTO;
2- SEMPRE CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
3- SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO;
4- OBSERVAR O CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AOS RALOS
5- TODO O PROCESSO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR RIGOROSAMENTE A NBR 9575 (EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	STATUS	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
01	LIBERADO P/ EXECUÇÃO	07/2017	HELANDE	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

TÍTULO
PROJETO DE IMPERMEABILIZ
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16°, 17° E 18° PAVI

DESCRIÇÃO
PLANTA – BAIXA 17° PAVIMENTO

LOCAL DA OBRA
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEI

AUTOR PROJETO INFRAESTRUTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO – INFRAESTRUTURA

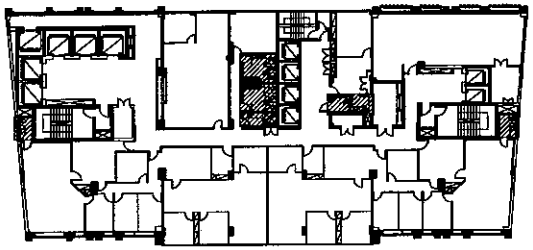
AUTOR DE PROJETO ARQUITETURA

ESCALA: 1/50 | FOLHA: 02/03

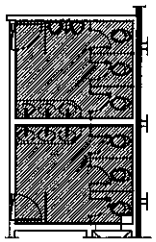
ARQUIVO
\\trf2rac\SE\ate\Reforma 17° pavimento\Projeto de Impermeabilização

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19982205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410



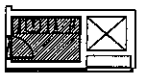
① PLANTA BAIXA – 18° PAVIMENTO
ESCALA: 1/250



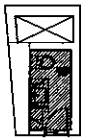
② PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS PÚBLICOS 19° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



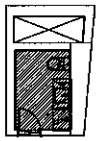
③ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS P.C.D E PRIVATIVO JUIZ
ADICIONAL 18° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



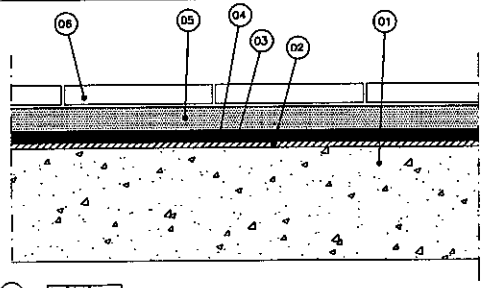
④ PLANTA BAIXA – COPA CENTRAL 19° PAVIMENTO
ESCALA 1/50



⑤ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS GAB. 02 – 18° PAV.
ESCALA 1/50

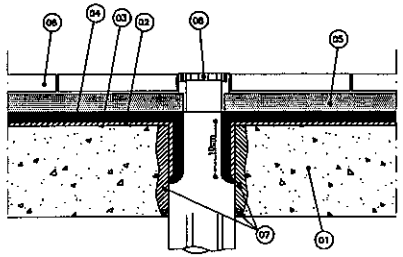


⑥ PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS GAB. 01 – 18° PAV.
ESCALA 1/50



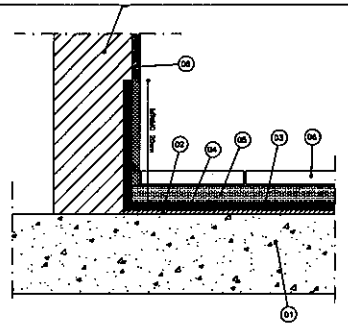
01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1008 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL

⑦ DETALHE 01–PISO
ESCALA: 1/5



01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1008 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL
07		TUBO PASSANTE GROUTEADO (LIMITADOR DE PROFUNDIDADE + GROUT)
08		RALO (OBSERVAR A COLOCAÇÃO DE TELA DE POLIESTER DE 3mm)

⑧ DETALHE 02–PASSAGEM DO RALO
ESCALA: 1/5



01		CONCRETO / ESTRUTURA
02		ARGAMASSA POLIMÉRICA COM CONSUMO DE 21,0kg/m²/cm², ESTRUTURADA COM TELA POLIÉSTER RESINADA MALHA DE 3x3mm (APENAS NOS RALOS)
03		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 1008 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
04		REVESTIMENTO IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL BICOMPONENTE (A+B) À BASE DE CIMENTOS ESPECIAIS E POLÍMEROS, CONSUMO DE 1,0kg/m². MARCA DE REFERÊNCIA VIAPLUS 5000 (VIAPOL) OU EQUIVALENTE APROVADO.
05		CONTRA PISO
06		PISO FINAL
07		REBOCO / EMBOÇO
08		MANTA® POLIMETANO (MANTA® PERMATHAN) 2x3mm

⑨ DETALHE 03– RODAPÉ/ALVENARIA
ESCALA: 1/5

NOTAS:

1– A EXECUÇÃO DE CADA TIPO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DE CADA PRODUTO
2– SEMPRE CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;
3– SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO;
4– OBSERVAR O CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO RALOS
5– TODO O PROCESSO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DEVERÁ SEGUIR RIGOROSAMENTE A NBR (EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	STATUS	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
01	LIBERADO P/ EXECUÇÃO	07/2017	HELANDE	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE IMPERMEABILIZ
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVI

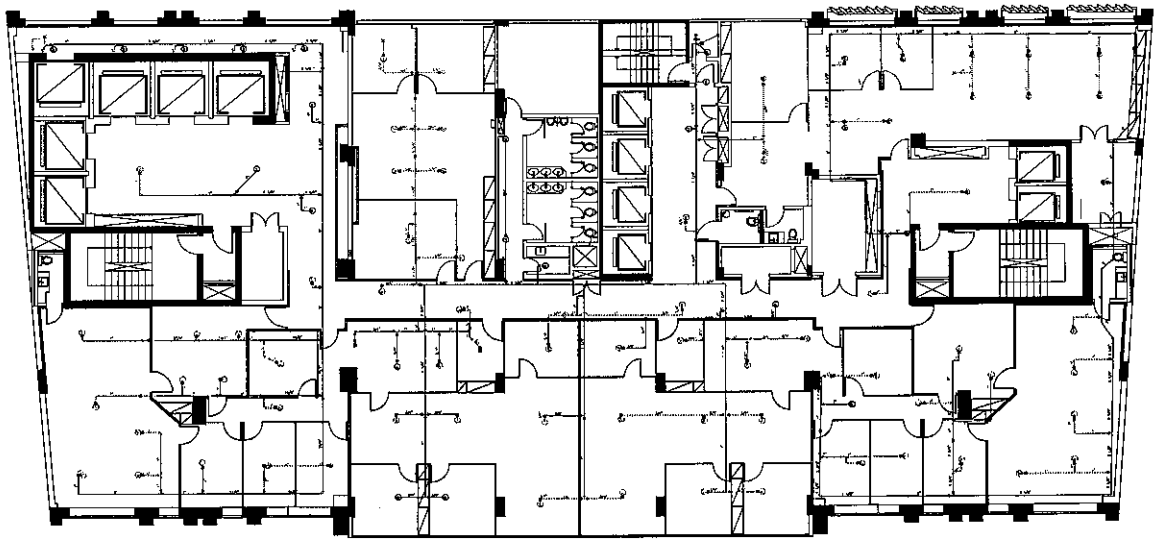
PLANTA – BAIXA 18° PAVIMEI

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEI

FOLHA 03/03

\\trf2rsv\SIE\obr\Reformas 18° pavimento\Projeto de impermeabilização

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19982205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action



① PROTEÇÃO FORRO – 16º PAVIMENTO
ESCALA: 1/75

RUA

	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	TUBULAÇÃO A DEMOLIR
	TUBULAÇÃO A CONSTRUIR
S	CHUVEIRO AUTOMÁTICO
—	FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO

LEGENDA

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕ

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

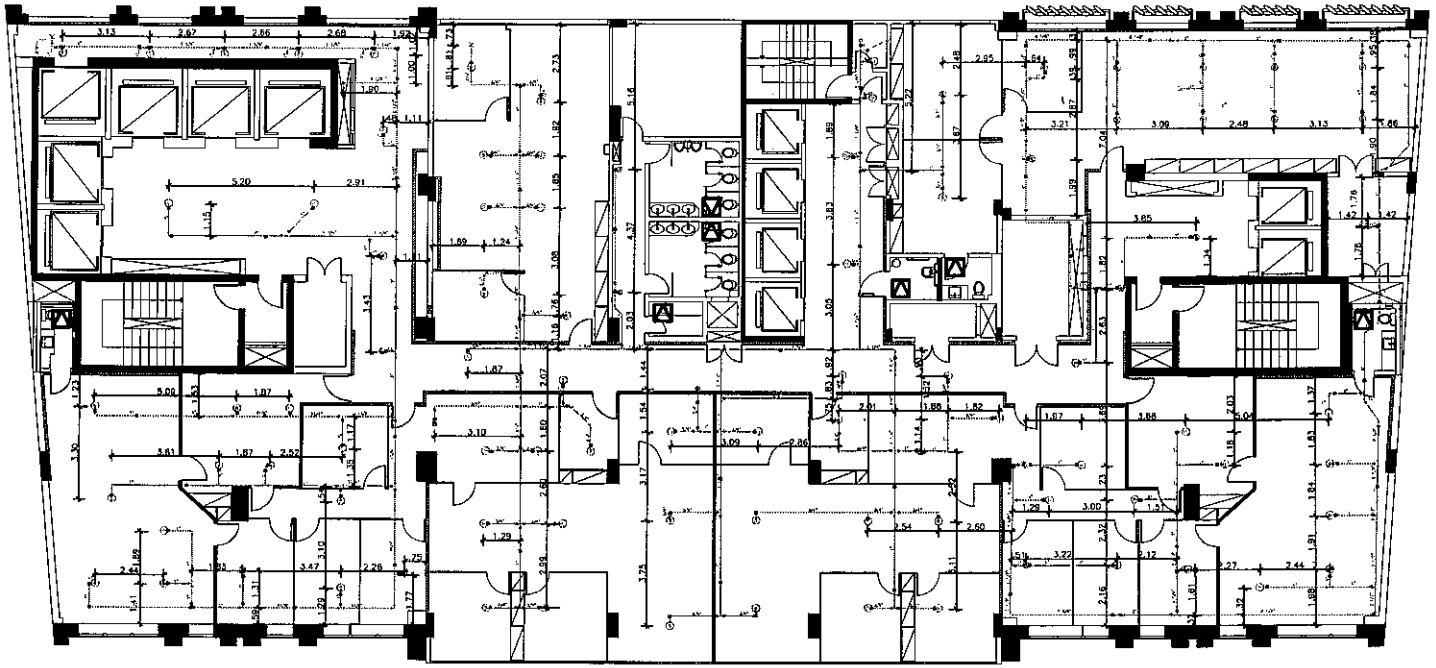
PROJETO DE COMBATE Á INCÊNDIO
CONFORME DA REFORMA DO 16º,17º,18º PAVº

PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO–RJ

TRF2CAP201723410

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action



17o
andar

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

TUBULAÇÃO EXISTENTE
TUBULAÇÃO A DEMOLIR
TUBULAÇÃO A CONSTRUIR
CHUVEIRO AUTOMÁTICO
FIAÇÃO DE TUBULAÇÃO

NOTAS:

LEGENDA

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

05				
04				
03				
02				
01				
REV.		DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

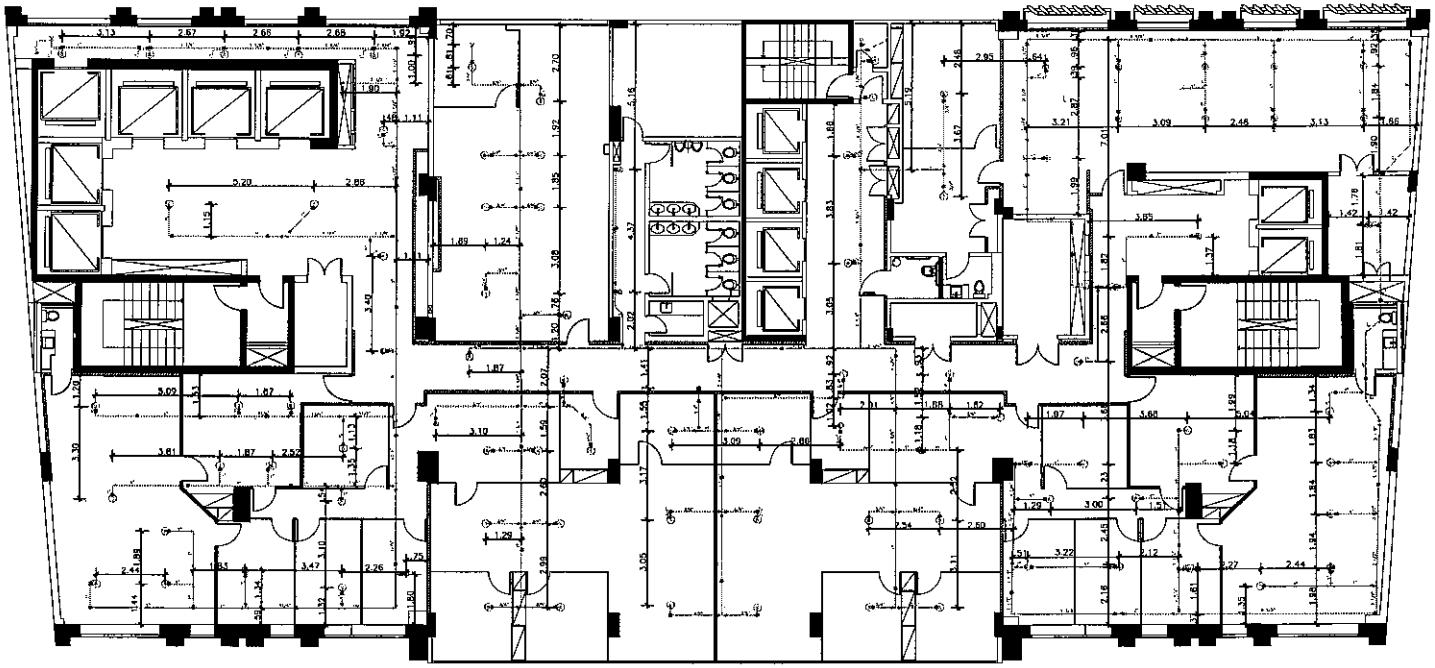
JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO

PLANTA BAIXA 17º PAVIMENTO

TRF2CAP201723410

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action



ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

TUBULAÇÃO EXISTENTE
TUBULAÇÃO A DEMOLIR
TUBULAÇÃO A CONSTRUIR
CHUVEIRO AUTOMÁTICO
FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO

NOTAS

LEGENDA

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	VISTO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
05				
04				
03				
02				
01				

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

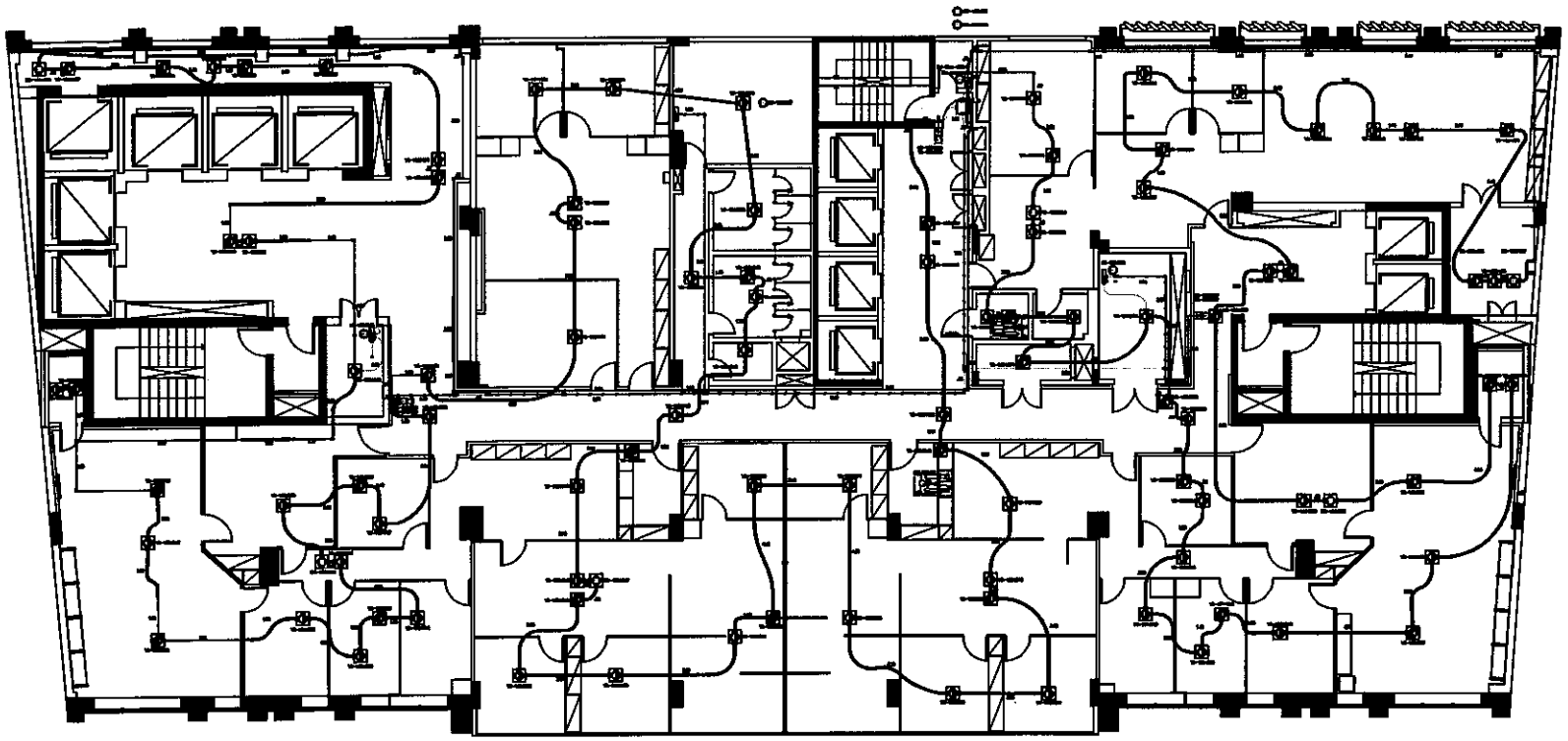
PROJETO DE COMBATE Á INCÊNDIO

PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

TRF2CAP201723410

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410



LEGENDA DO DESENHO		
SÍMBOLO	NOMENCLATURA	DESCRIÇÃO
	PAP-01-001	PAINEL DE INCÊNDIO
	FS	DET. ÓPTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL
	DET	DET. ÓPTICO E TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	FS	DET. TERMOVELOCÍMETRICO ENDEREÇÁVEL
	FS	DETECTOR TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	FS	ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL
	FS	MÓDULO DE COMANDO
	FS	MÓDULO ISOLADOR
	-	SIRENAS
	FS	ENDEREÇADOR AUDIOVISUAL
	-	DET. ÓPTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL BASE+SOMA
	-	SIRENAS DE PISO DE LUXO
		ELETRODUTO 3/4"
		TUBO FLEXÍVEL 3/4"
#——#		ELETRODUTO 1"
		TUBO FLEXÍVEL 1"

LISTA DE MATERIAL			
Name	FABRICANTE	MODELO	Count
CONECTOR RETO TUBO FLEXIVEL	EXOFLEX	XMRA-100	4
CONECTOR RETO TUBO FLEXIVEL	EXOFLEX	XMRA-034	195
ACIONADOR MANUAL ENDEREÇAVEL	NOTIFIER	NBG-12LX	3
ENDEREÇADOR AUDIOVISUAL	NOTIFIER	P2R + BSS-2	3
BASE PARA SENSORES DE FUMAÇA E TEMP	NOTIFIER	B-501	83
DETECTOR ENDEREÇAVEL ÓPTICO DE FUMAÇA	NOTIFIER	FSP-851	67
DETECTOR ENDEREÇAVEL ÓPTICO DE FUMAÇA NO ENTREFORRO	NOTIFIER	FSP-851	36
MÓDULO DE COMANDO	NOTIFIER	FRM-1	3
MÓDULO DE COMANDO	NOTIFIER	FCM-1	1
MÓDULO ISOLADOR	NOTIFIER	ISO-X	8
PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO	NOTIFIER	NFS2-640 + NBB-64 (COM ACESSÓRIOS)	1
SUCHA + ARRUELA	METZEL	SUA-15 + ARA-15	8
SUCHA + ARRUELA	METZEL	SUA-20 + ARA-20	2
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA	METZEL	CP-1010-6	103
CONDULETE C	METZEL	C-15	24
CONDULETE C	METZEL	C-20	11
CONDULETE LB	METZEL	LB-20	2
CONDULETE LB	METZEL	LB-15	3
CONDULETE LL	METZEL	LB-15	1
CONDULETE LL	METZEL	LL-15	5
CONDULETE LL	METZEL	LL-20	5
CONDULETE LR	METZEL	LR-15	7
CONDULETE LR	METZEL	LR-20	2
CONDULETE T	METZEL	T-20	5
CONDULETE T	METZEL	T-15	5
CONDULETE TB	METZEL	T-20	3
CONECTOR PARA ELETRODUTO	METZEL	CS 3017/15	52
CONECTOR PARA ELETRODUTO	METZEL	CS 3017/20	21

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO SISTEMA DE ALARME DE INCÊ
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PI

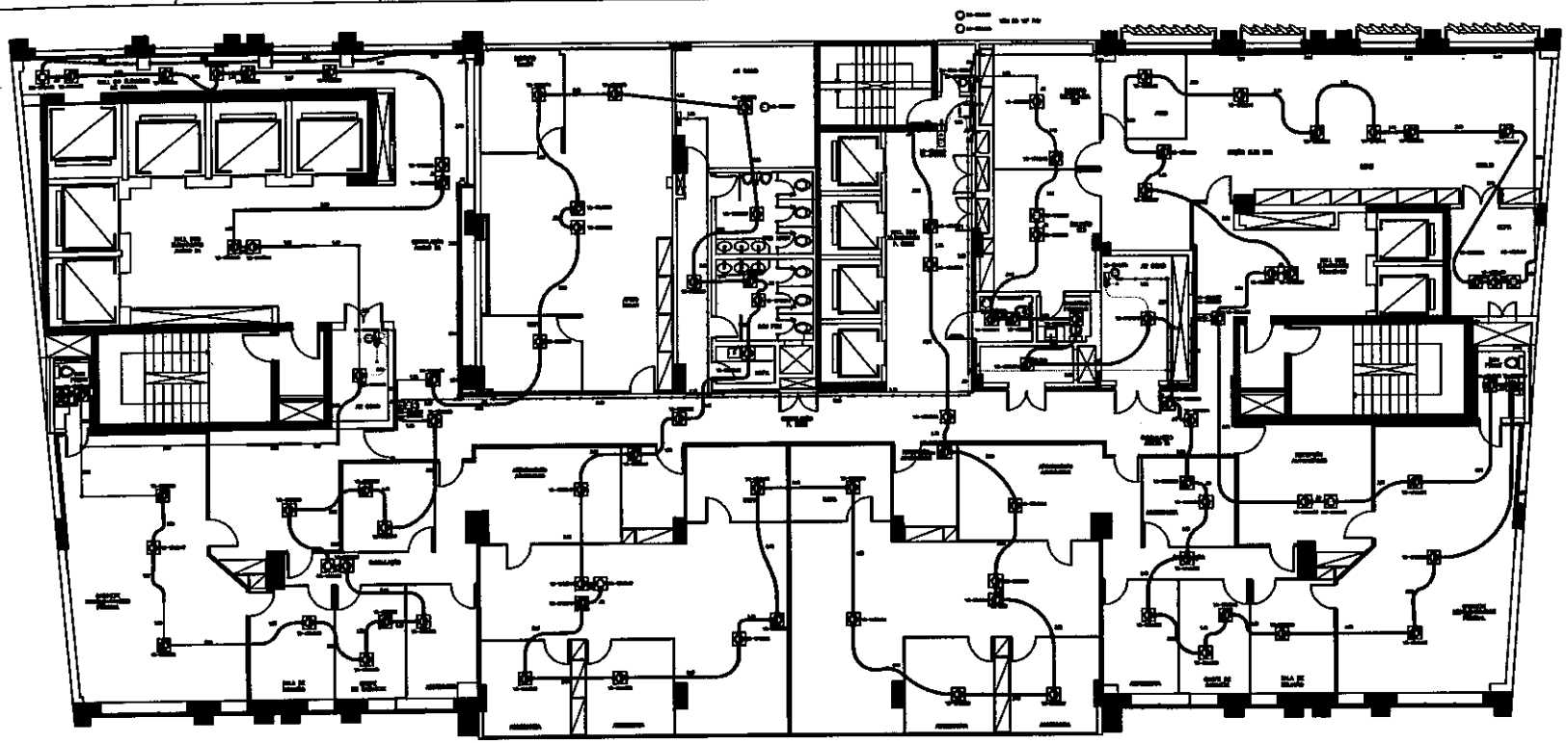
PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

01/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19982205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410



17º PAV PLANTA BAIXA
LAYOUT

LISTA DE MATERIAL

Name	FABRICANTE	MODELO	Count
CONECTOR RETO TUBO FLEXÍVEL	EXOFLEX	EXMA-100	6
CONECTOR RETO TUBO FLEXÍVEL	EXOFLEX	EXMA-034	198
ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL	NOTIFIER	NBG-12LX	3
SIRENE/FLASHER ENDEREÇÁVEL	NOTIFIER	FSI + SBS-2	13
BASE PARA SOUNDER DE FUMAÇA E TEMP	NOTIFIER	B-501	93
DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA	NOTIFIER	FSP-851	57
DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA NO ENTREFORRO	NOTIFIER	FSP-851	36
MÓDULO DE COMANDO	NOTIFIER	FRM-1	2
MÓDULO DE COMANDO	NOTIFIER	FCM-1	1
MÓDULO ISOLADOR	NOTIFIER	ISO-X	8
PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO	NOTIFIER	NFS2-640 + SBB-24 (COM ACESSÓRIOS)	1
BUCHA + ARRUELA	METZEL	BUA-20 + ARA-20	2
BUCHA + ARRUELA	METZEL	BUA-15 + ARA-15	6
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA	METZEL	CP-1010-S	103
CONDULETE C	METZEL	C-20	11
CONDULETE C	METZEL	C-15	24
CONDULETE LB	METZEL	LB-20	2
CONDULETE LB	METZEL	LB-15	2
CONDULETE LL	METZEL	LB-15	1
CONDULETE LL	METZEL	LL-15	2
CONDULETE LL	METZEL	LL-20	2
CONDULETE LR	METZEL	LR-20	2
CONDULETE LR	METZEL	LR-15	7
CONDULETE T	METZEL	T-20	5
CONDULETE T	METZEL	T-15	2
CONDULETE TB	METZEL	TB-20	2
CONECTOR PARA ELETRODUTO	METZEL	CS 20I/20	21
CONECTOR PARA ELETRODUTO	METZEL	CS 20I/15	32

LEGENDA DO DESENHO

SÍMBOLO	NOMENCLATURA	DESCRIÇÃO
	FMF-01-001	PAINEL DE INCÊNDIO
	FS	DET. ÓTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL
	FST	DET. ÓTICO E TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	FS	DET. TERMOVELOCIMÉTRICO ENDEREÇÁVEL
	FS	DETECTOR TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	FB	ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL
	FS	MÓDULO DE COMANDO
	FD	MÓDULO ISOLADOR
	-	FIXAÇÃO
	FA	ABRIGO AUDIOVISUAL
	-	DET. ÓTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL SOBE-FORRO
	-	RESSALTO DE FIM DE LINHA
		ELETRODUTO 3/4"
		TUBO FLEXÍVEL 3/4"
		ELETRODUTO 1"
		TUBO FLEXÍVEL 1"

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO SISTEMA DE ALARME DE I
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18

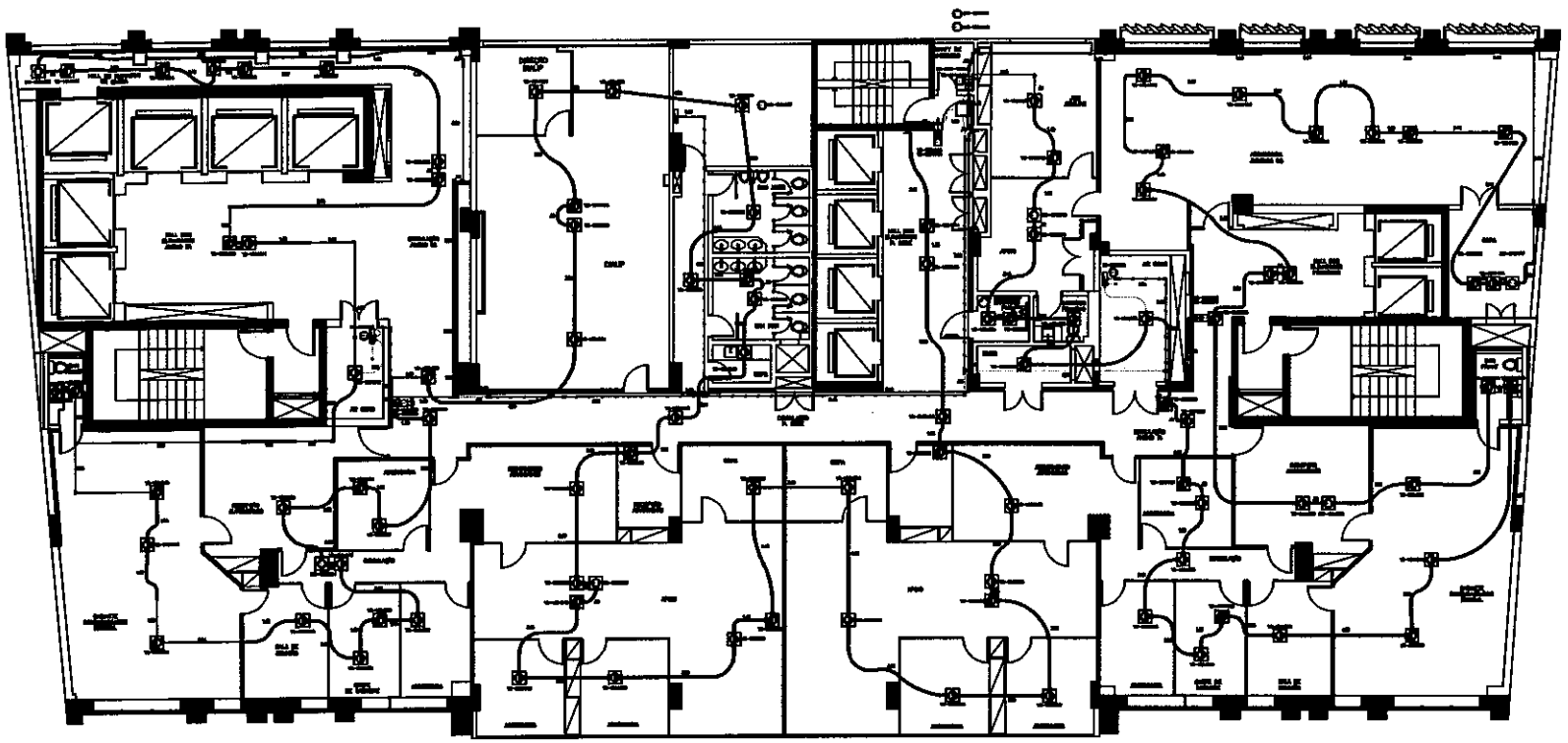
PLANTA BAIXA 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANE

LAY IRF
02/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19982205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410



18º PAV PLANTA BAIXA LAYOUT

LISTA DE MATERIAL

Name	FABRICANTE	MODELO	Count
CONECTOR RETO TUBO FLEXIVEL	EXOFLEX	XMRA-034	108
CURVA 90 TUBO FLEXIVEL	EXOFLEX	XMRA-100	4
BASE PARA SENSOR DE FUMAÇA E TEMP	HOTFIER	B-501	83
MODULO DE COMANDO	HOTFIER	FDM-1	1
MODULO DE COMANDO	HOTFIER	FDM-1	3
DETECTOR ENDERECAVEL OPTICO DE FUMAÇA NO ENTREFORRO	HOTFIER	FSP-851	36
DETECTOR ENDERECAVEL OPTICO DE FUMAÇA	HOTFIER	FSP-851	27
MODULO ISOLADOR	HOTFIER	ISO-X	9
ACIONADOR MANUAL ENDERECAVEL	HOTFIER	MMX-1RUX	3
Painel DE ALARME DE INCÊNDIO	HOTFIER	NFS2-640 + SBB-64 (COM ACESSORIOS)	1
AMEADOR AUDIOVISUAL	HOTFIER	P2R + B65-2	3
BUCHA + ARRUELA	WETZEL	BUA-15 + ARA-15	8
BUCHA + ARRUELA	WETZEL	BUA-20 + ARA-20	2
CONDULETE C	WETZEL	C-15	24
CONDULETE C	WETZEL	C-20	11
CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA	WETZEL	CX-1015-B	103
CONECTOR PARA ELETRODUTO	WETZEL	CS 301/15	73
CONECTOR PARA ELETRODUTO	WETZEL	CS 301/20	21
CONDULETE LL	WETZEL	LL-15	1
CONDULETE LB	WETZEL	LB-15	2
CONDULETE LB	WETZEL	LB-20	2
CONDULETE LL	WETZEL	LL-15	2
CONDULETE LL	WETZEL	LL-20	6
CONDULETE LB	WETZEL	LB-15	7
CONDULETE LB	WETZEL	LB-20	2
CONDULETE T	WETZEL	T-15	3
CONDULETE T	WETZEL	T-20	3
CONDULETE TB	WETZEL	T-30	2

LEGENDA DO DESENHO

SÍMBOLO	NOMENCLATURA	DESCRIÇÃO
	FAP-01-001	PAINEL DE INCÊNDIO
	YS	DET. ÓTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL
	MAT	DET. ÓTICO E TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	YS	DET. TERMOVELOCIMÉTRICO ENDEREÇÁVEL
	YS	DETECTOR TÉRMICO ENDEREÇÁVEL
	MS	ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL
	XS	MÓDULO DE COMANDO
	ISO	MÓDULO ISOLADOR
	-	FIRMWARE
	YA	AMEADOR AUDIOVISUAL
	-	DET. ÓTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL ENTRE-FORRO
	-	RESISTOR DE FIM DE LINHA
		ELETRODUTO 3/4"
		TUBO FLEXÍVEL 3/4"
		ELETRODUTO 1"
		TUBO FLEXÍVEL 1"

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO SISTEMA DE ALARME DE INCÊ
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 18º, 17º E 16º PI

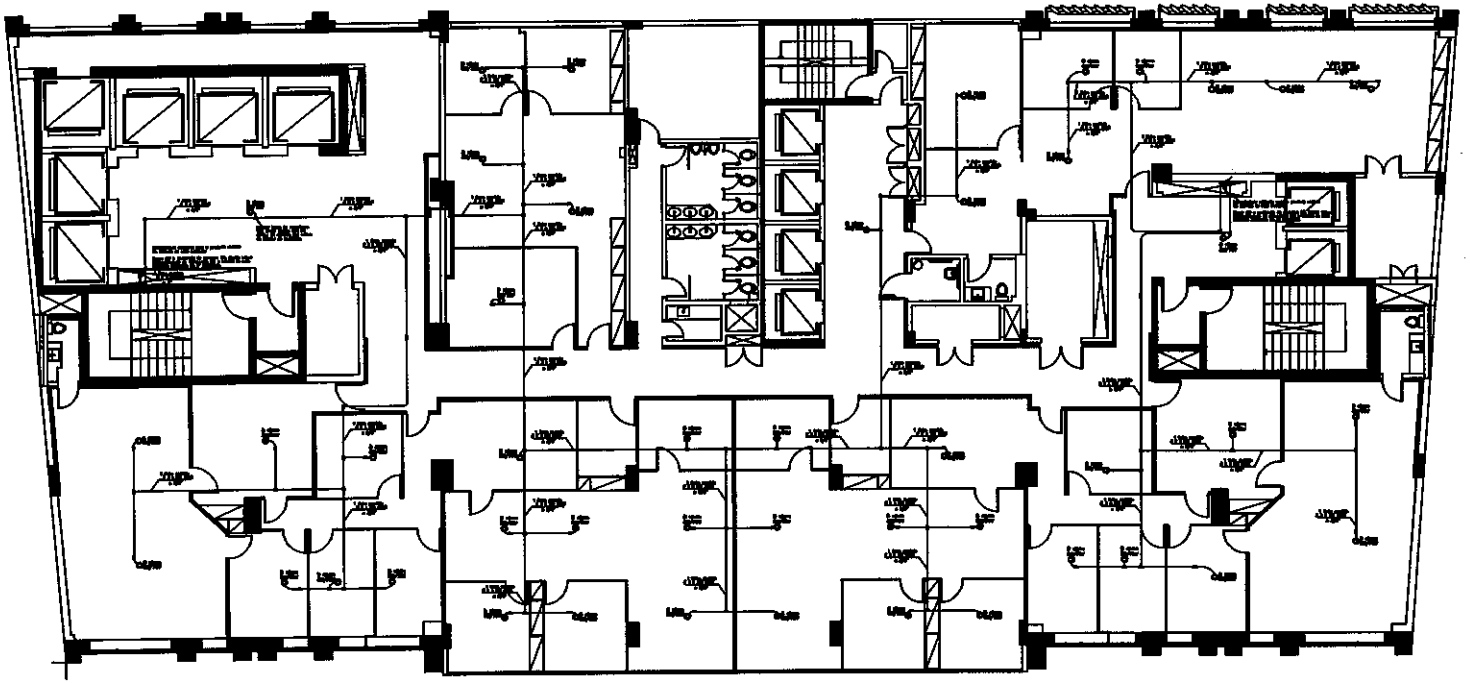
PLANTA BAIXA 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

03/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410



CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	EMISSÃO INICIAL
00	EMISSÃO TV PROJETO	08/2017	AUGUSTO	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE SONORIZAÇÃO AMBII
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVT.

PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

01.05

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

JUSTIÇA FEDERAL

PROJETO DE SONORIZAÇÃO AMBIENTAL

PLANTA BAIXA 17º PAVIMENTO

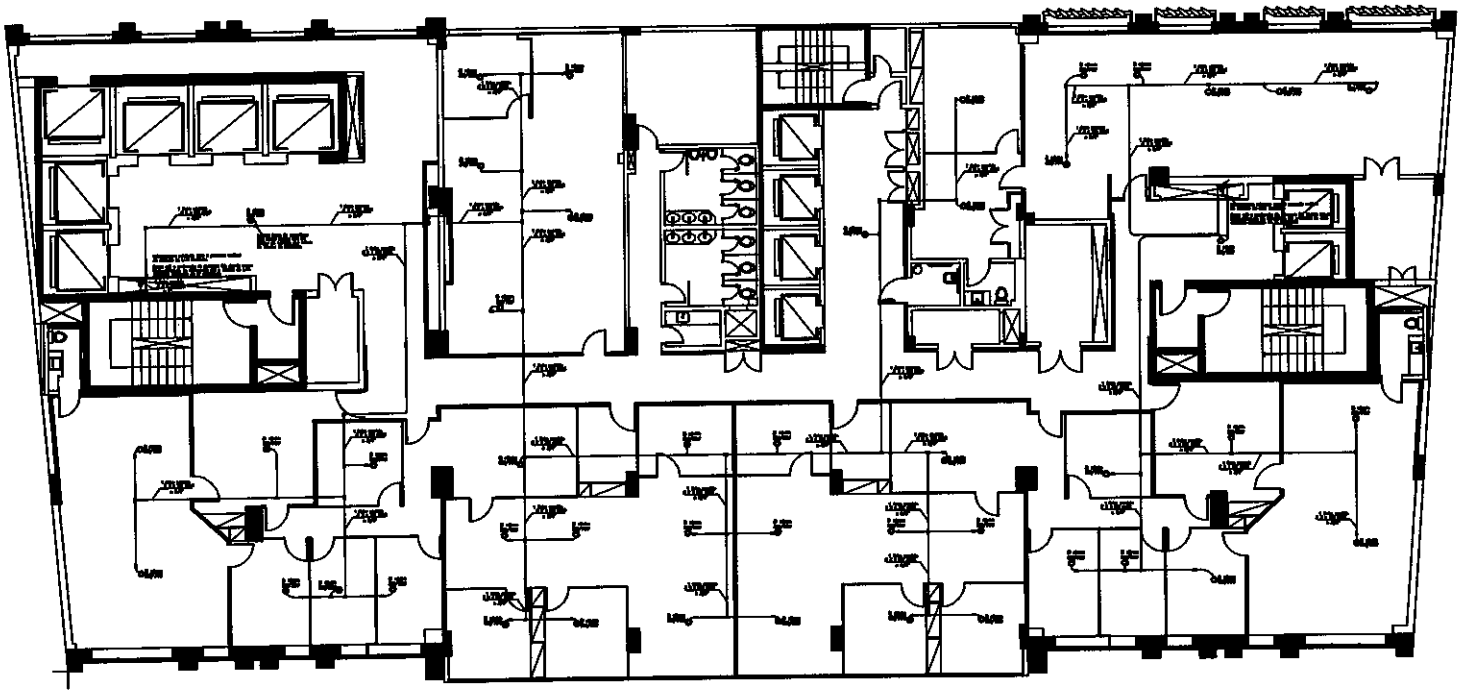
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

02.05

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410

TRF2CAP201723410



CONVENÇÕES

	Tomada/rede com altura de 70 cm do piso
	Piso elevado
	Ar quente
	Ponto de recarga de veículo
	Caixa de passagem 30 x 30 cm
	Eletroduto embutido - diâmetro Ø 3/4"
	Eletroduto embutido no piso/parede - diâmetro Ø 3/4"
	Eletroduto de conexão
	Tubulação que desce - não existente Ø 1"
	Tubulação que sobe - não existente Ø 1"
	Eletroduto de conexão, existente em projeto

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	EMISSÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	08/2017	ALBERTO	Emissão inicial

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE SONORIZAÇÃO AMBII
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVIMENTOS

PLANTA BAIXA 18º PAVIMENTO

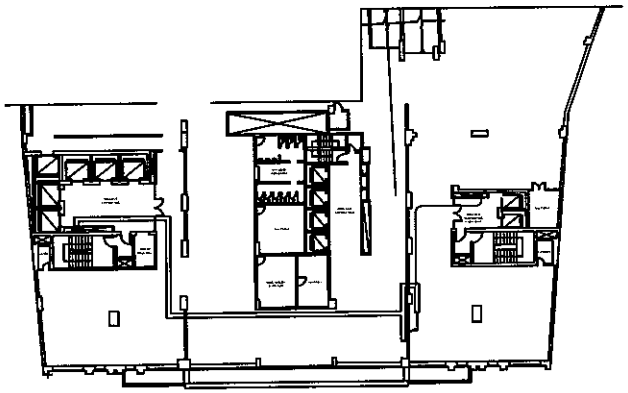
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

03.05

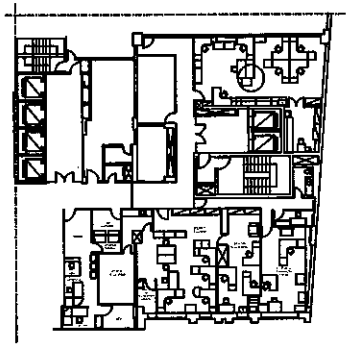
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410

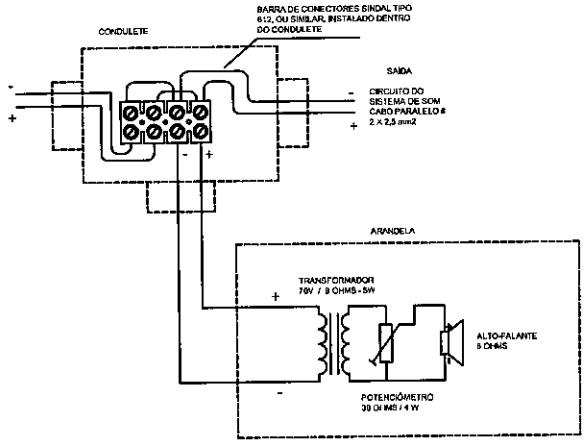
DETALHE:
PRUMADA VERTICAL DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO:
INFRAESTRUTURA EXISTENTE PARA PASSAGEM DO CABEAMENTO NO PAVIMENTO GARAGEM G2
ESCALA: 1/300



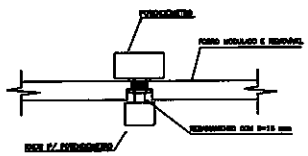
DETALHE:
LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL DO SOM AMBIENTE
SALA DE EQUIPAMENTOS DO SOM AMBIENTE NO 2º PAVIMENTO
ESCALA: 1/300



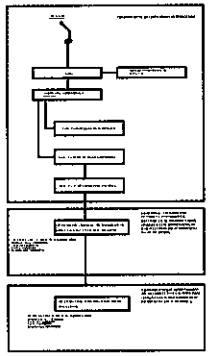
DETALHE:
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS ALTO-FALANTES
SEM ESCALA



DETALHE:
INSTALAÇÃO DO POTENCIÔMETRO NA PLACA DE FORRO MODULADO
SEM ESCALA



DETALHE:



CONVENÇÕES

	Transformador para fonte de 70 volts em uso ambiente
	Potenciômetro
	Alto falante
	Ponto de distribuição projetado
	Caixa de passagem 30 x 30 cm
	Eletroduto no assoalho
	Tubulação que desce - diâmetro 3/4"
	Tubulação que sobe - diâmetro 3/4"
	Quadro de medição, medidor em projeto

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	DATA/ DESENHO P/ EXECUÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00		09/2017	ALBERTO	DESENHO ORIGINAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE SONORIZAÇÃO AMBIENTE
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTOS

DETALHES DA INSTALAÇÃO

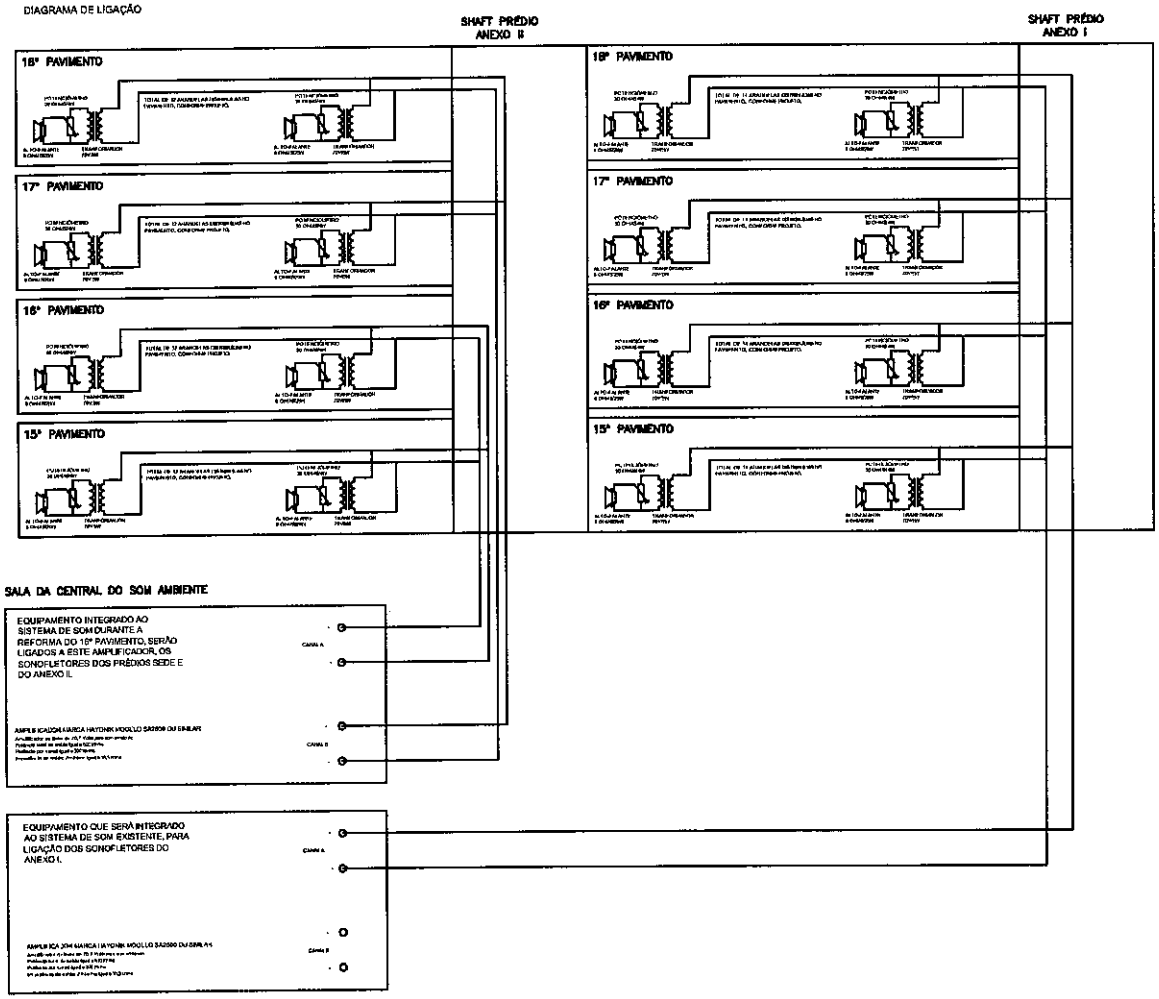
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

04.05

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723410

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



CONVENÇÕES

	Transformador para tela de 70 volts ou com impedância
	Potenciômetro
	Alto falante
	Ponto para instalação externa
	Caixa de passagem de 4,0 DIN
	Eletroduto na parede - não visível Ø 3/4"
	Eletroduto no teto - não visível Ø 3/4"
	Eletroduto no solo/piso
	Tubulação sob piso - não visível Ø 1"
	Tubulação sob teto - não visível Ø 1"
	Sonofletor de alumínio, modelo em projeto

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

rev	revisão	data	responsável	descrição
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	09/2017	ALBERTO	CARIMBO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE SONORIZAÇÃO AMBIENTAL
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTOS

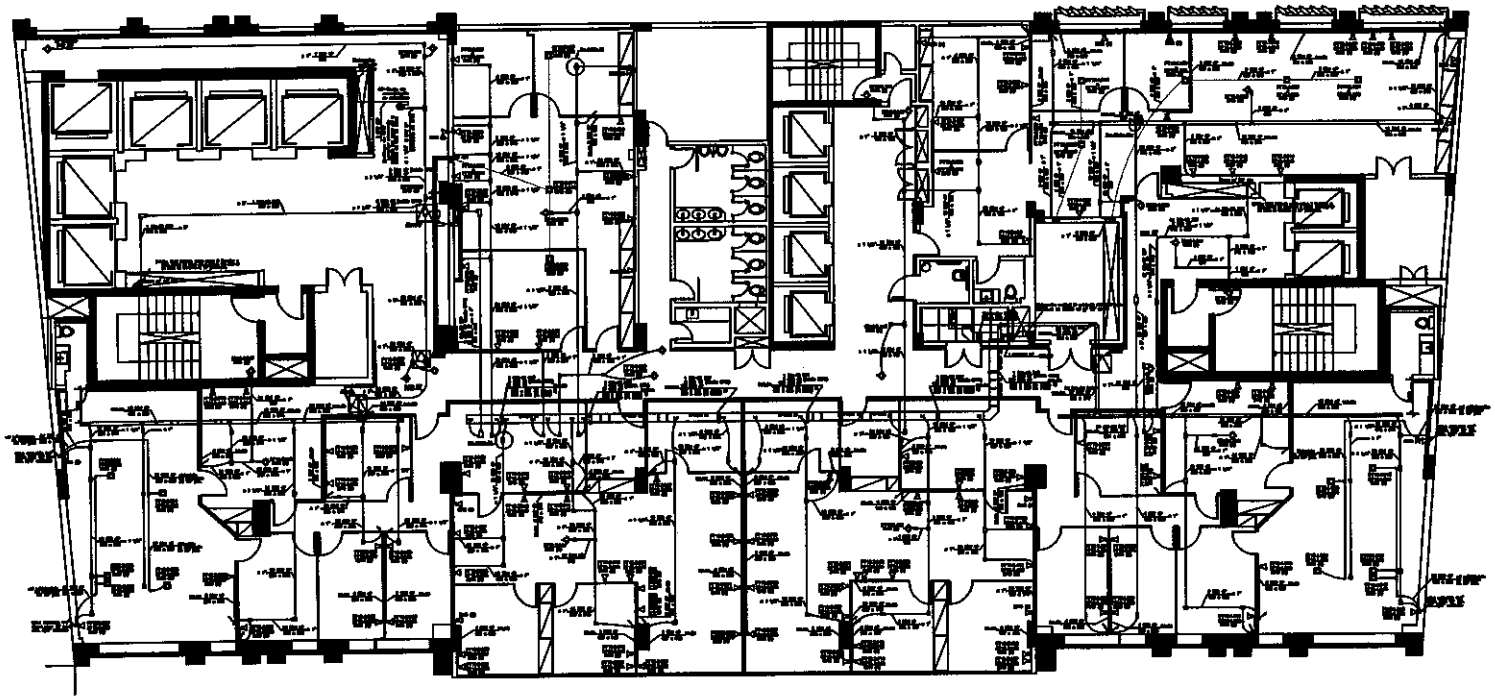
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

05.05

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998205-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407



07- AS CANALETAS APARELHOS SERÃO COMPARTILHADAS PELAS INSTALAÇÕES E CABEAMENTO ESTRUTURADO.

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUT

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	EMISSÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	06/2017	ALMEIDA	DIVERSOS DESCR.

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVT.

PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

01.10

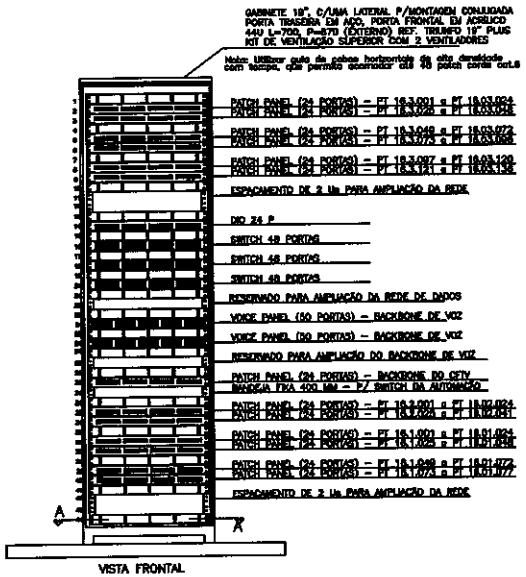
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

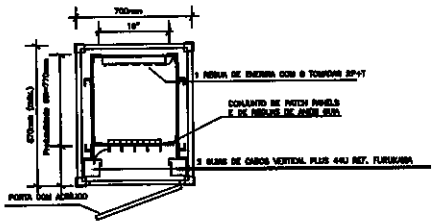
DETALHE: PLANO DE FACE DO RACK
SEM ESCALA

RACK–AT16_01 (REDE DE PISO E ATIVOS)

01 Rack por andar



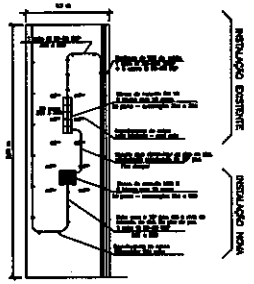
VISTA FRONTAL



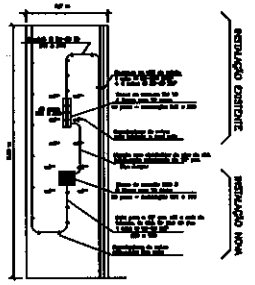
PLANTA BAIXA – CORTE AA

DETALHE: DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA
SEM ESCALA

SHAFT TELEFÔNICO – 15º pavimento
PRÉDIO ANEXO I



SHAFT TELEFÔNICO – 15º pavimento
PRÉDIO ANEXO II



DETALHE: TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
SEM ESCALA

TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO (CABOS DE MANOBRA DO DISTRIBUIDOR DE PISO)

Especificação do patch cord (cabo de manobra)	Prédio ANEXO I Tomadas: PT.16.01.001 a 077	Prédio ANEXO II Tomadas: PT.16.02.001 a 041	Prédio SEDE Tomadas: PT.16.03.001 a 136
Aplicação: VÍDEO Cor: AMARELO Comprimento: 1,5 m	Tomadas com numeração terminada em: 39, 40, 41 e 47	Tomadas com numeração terminada em: 17, 37, 38, 39, 40 e 41	Tomadas com numeração terminada em: 35, 36, 111, 112 e 113
Aplicação: DADOS Cor: AZUL Comprimento: 1,5 m	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 13, 15, 17, 19, 27, 35, 49 e 59	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 07, 19, 29 e 29	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 3, 9, 21, 29, 37, 41, 67, 97, 101, 103, 115, 127, 133 e 135
Aplicação: VOZ Cor: VERMELHO Comprimento: 1,5 m	Tomadas restantes com numeração terminada em nº IMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº IMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº IMPAR

DETALHE: POLARIDADE TOMADA RJ–45
SEM ESCALA


VISTA FRONTAL

LIGAÇÃO DOS CONDUTORES COBRE		
SEQUÊNCIA DE CORES DO CONECTOR		
COR	BORNE	PAR
BRANCO VERDE	1	3
VERDE	2	
BRANCO LARANJA	3	2
LARANJA	6	
AZUL	4	1
BRANCO AZUL	5	
BRANCO MARROM	7	4
MARROM	8	

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	ESCALA	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	MODELO P/ EXECUÇÃO	08/2017	ALBERTO	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 19º PAVT.

PLANO DE FACE DO RACK 16º PAV

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

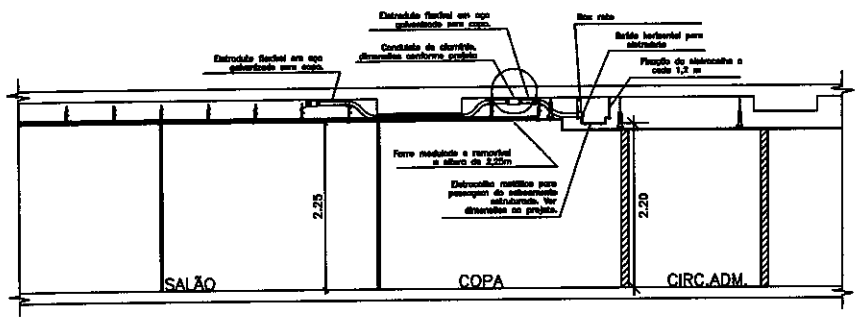
02.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

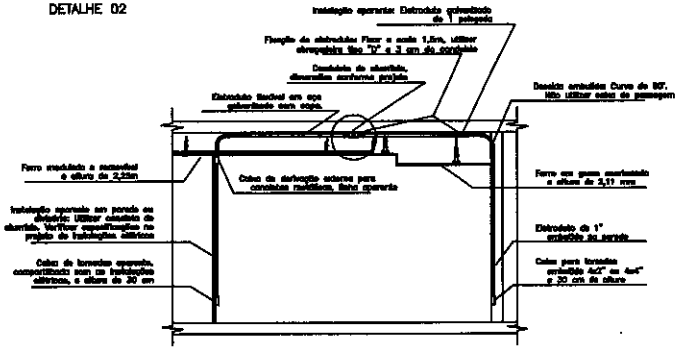
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO

DETALHE 01



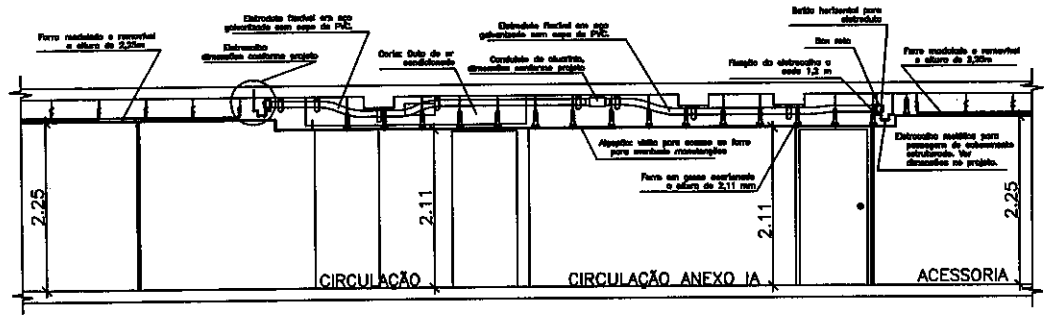
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS

DETALHE 02

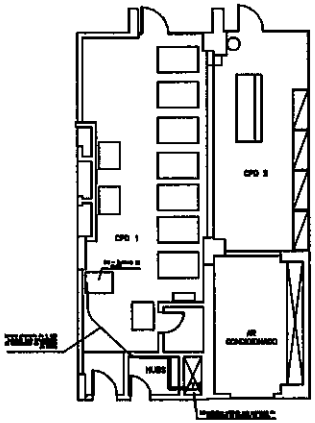


DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO

DETALHE 03



DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
BACKBONE DE DADOS: LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL DE DADOS NO 10° PAVIMENTO



IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU



CONVENÇÕES

	Tomada de telecomunicação (TB) 2 2P em alvenaria
	Tomada de telecomunicação (TB) 2 1P em alvenaria
	Tomada de telecomunicação (TB) em piso
	Tomada de telecomunicação (TB) instalada no mobiliário
	Caixa de alvenaria, medidas em projeto
	Eletroduto de alvenaria e parede– não embutido 2 1" (tubo polegada)
	Infraestrutura elétrica localizada no mobiliário de autor fabricante
	Mobiliário em mobiliário
	Telefonia ppa clone – não embutido 2 1"
	Telefonia ppa solo – não embutido 2 1"
	"W" Horizontal RF – exemplo para elaboração
	Cone horizontal RF – exemplo para elaboração
	Cone de descida – exemplo para elaboração
	Cabo de tomada embutido / aparente
	Ponto de cabeamento (CP)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	ASSUNTO
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	08/2017	ALBERTO	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVT.

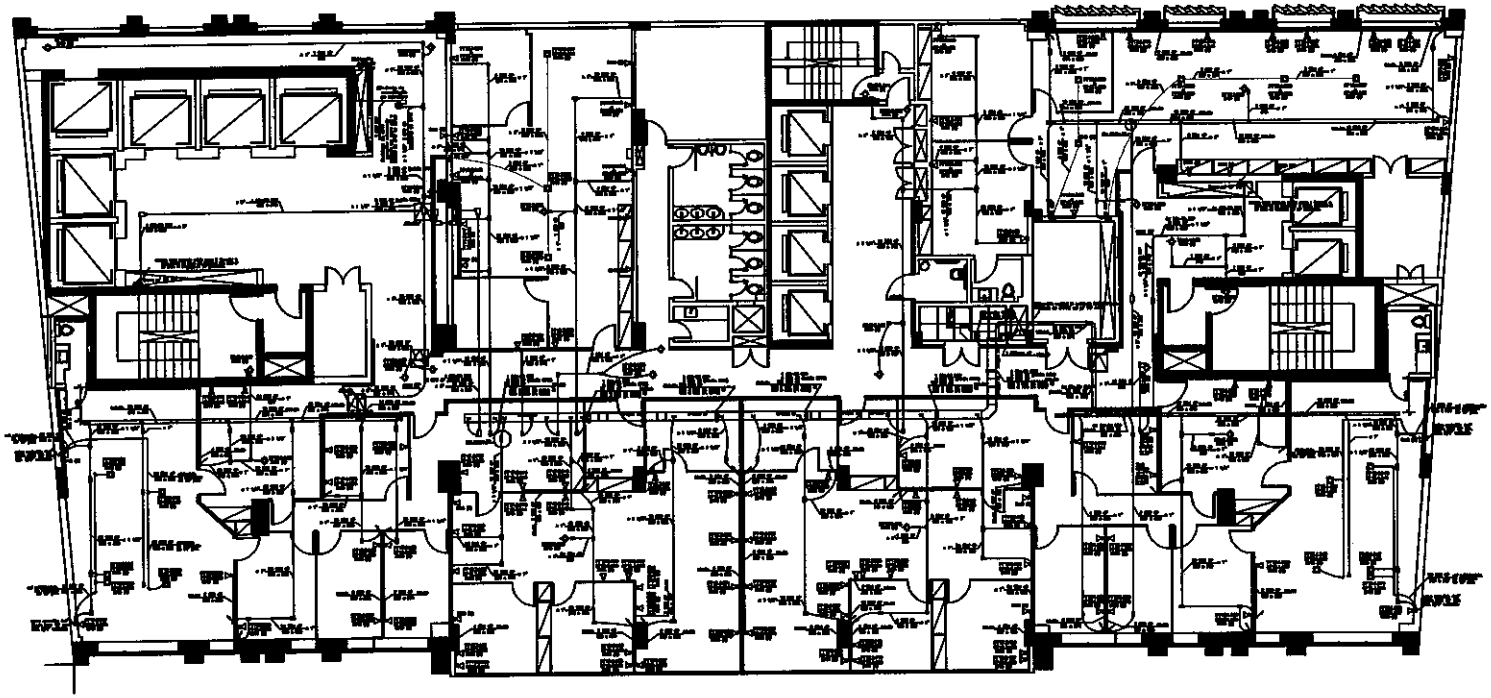
DETALHES DA INSTALAÇÃO 16º PAV.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

03.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407



IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUT

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	LANÇAMENTO INICIAL	09/2017	ALBERTO	CORREIO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVT.

PLANTA BAIXA 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

04.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

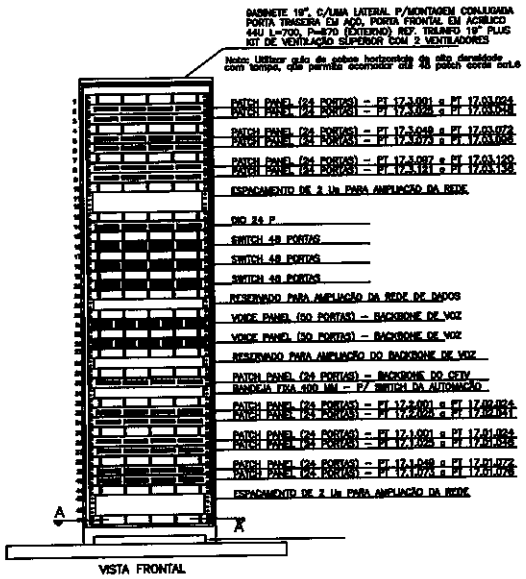
TRF2CAP201723407

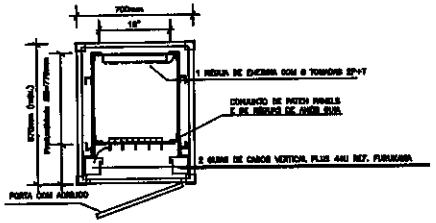
DETALHE: PLANO DE FACE DO RACK
SEM ESCALA

AT11 a AT18

RACK–01 (REDE DE PISO E ATIVOS)

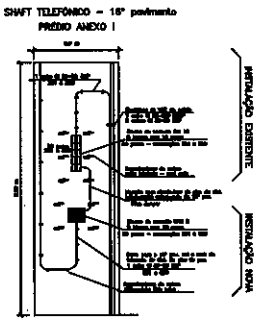
Pavimento tipo – 11° ao 18° andar
01 Rack por andar

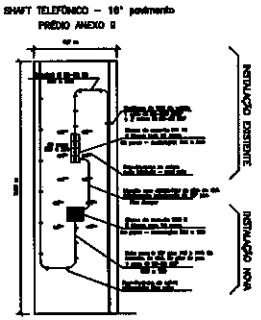




PLANTA BAIXA – CORTE AA

DETALHE: DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA
SEM ESCALA





DETALHE: TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
SEM ESCALA

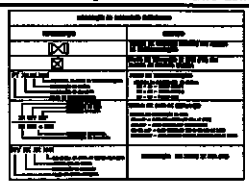
TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO (CASOS DE MANOBRA DO DISTRIBUIDOR DE PISO)			
Especificação do patch cord (cabo de manobra)	Prédio ANEXO I Tomadas: PT.18.01.001 a 068	Prédio ANEXO II Tomadas: PT.18.02.001 a 041	Prédio SEDE Tomadas: PT.18.03.001 a 134
Aplicação: VÍDEO Cor: AMARELO Comprimento: 1,5 m	Tomadas com numeração terminada em: 36, 37, 38 e 39	Tomadas com numeração terminada em: 17, 37, 38, 39, 40 e 41	Tomadas com numeração terminada em: 33, 34, 111, 112 e 113
Aplicação: DADOS Cor: AZUL Comprimento: 1,5 m	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluir as tomadas: 13, 19, 29, 35, 47, 55, 57, 67 e 71	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluir as tomadas: 7, 15, 19, 25, 29 e 31	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluir as tomadas: 9, 21, 27, 37, 39, 67, 97, 101, 117, 129, 133 e 135
Aplicação: VOZ Cor: VERMELHO Comprimento: 1,5 m	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR

DETALHE: POLARIDADE TOMADA RJ–45
SEM ESCALA



Ligação nos condutores pares	
SEQUÊNCIA DE CORES DO CONECTOR	
CORES	PINOS
BRANCO VERDE	1
VERDE	2
BRANCO LARANJA	3
LARANJA	6
AZUL	4
BRANCO AZUL	5
BRANCO MARROM	7
MARROM	8

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU



CONVENÇÕES

	Tomada de telecomunicação (TO) à 30 cm do piso
	Tomada de telecomunicação (TO) à 110 cm do piso
	Tomada de telecomunicação (TO) no piso
	Tomada de telecomunicação (TO) bidirecional no estabelecimento
	Condutores de alimentação, conduítes sem projeção
	Eletrocalha no estabelecimento e projeção – altura estimada de 4" (com projeção)
	Infraestrutura metálica bandejada no estabelecimento de nível inferior
	Eletrocalha no estabelecimento
	Tubulação que desce – altura estimada de 4"
	Tubulação que sobe – altura estimada de 4"
	"Pé" bandejado 90° – conduíte para eletrocalha
	Curva bandejada 90° – conduíte para eletrocalha
	Curva de bandeja – conduíte para eletrocalha
	Caixa de derivação embutida / aparente
	Ponto de aterramento (TAP)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	LANÇAMENTO INICIAL	09/2017	ALBERTO	CONTEÚDO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

PLANO DE FACE DO RACK 17º PAV

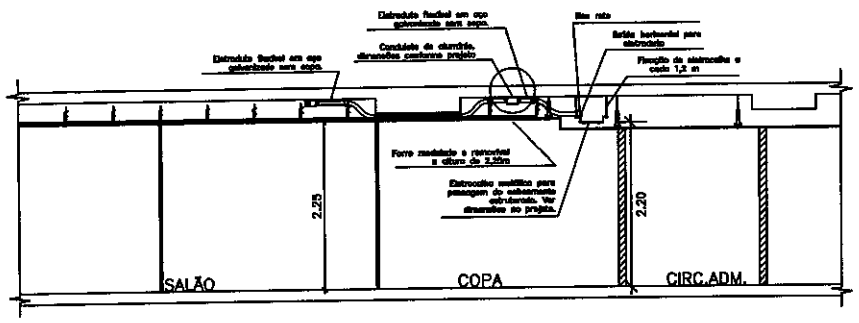
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

05.10

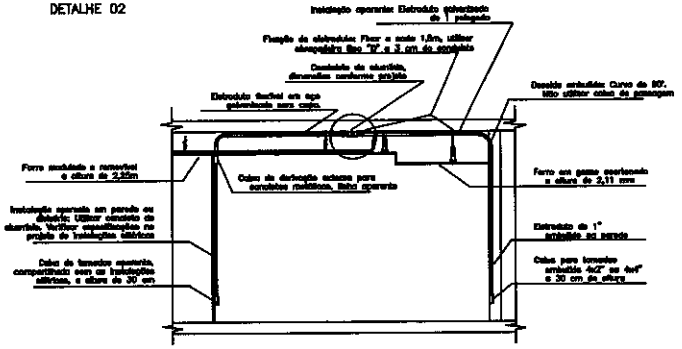
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

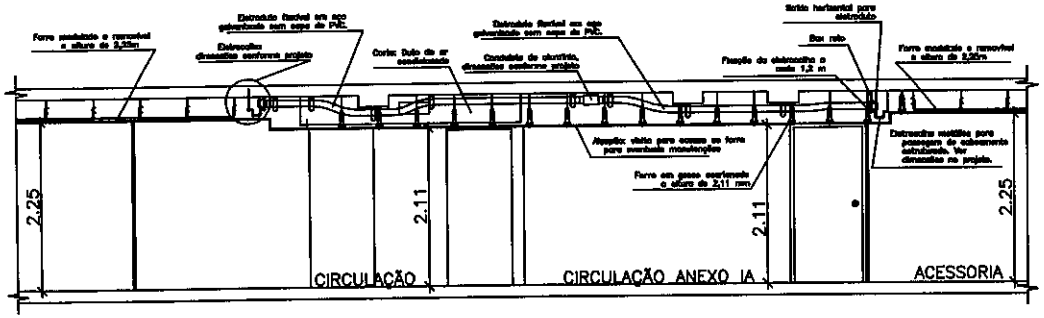
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO
SEM ESCALA
DETALHE 01



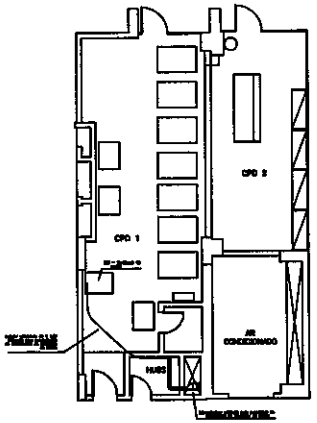
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS
SEM ESCALA
DETALHE 02



DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO
SEM ESCALA
DETALHE 03



DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
BACKBONE DE DADOS: LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL DE DADOS NO 10° PAVIMENTO
SEM ESCALA



07.- AS CANALETAS APARENTES SERÃO COMPARTILHADAS PELAS INSTALAÇÕES E CADEAMENTO ESTRUTURADO

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU

CONVENÇÕES

	Tomada de telecomunicações (TE) a 30 cm do piso
	Tomada de telecomunicações (TE) a 110 cm do piso
	Tomada de telecomunicações (TE) no piso
	Tomada de telecomunicações (TE) instalada em estrutura
	Condulete de alumínio, medidas em projeto
	Eletroduto de alumínio e parede= pino estrela ø 1" (uma polegada)
	Eletrocalha metálica perfurada em estrutura de suster tubular
	Eletrocalha em estrutura
	Tubulação que desce – não estrela ø 1"
	Tubulação que sobe – não estrela ø 1"
	"Box" Horizontal 90° – conexão para eletrocalha
	Curva horizontal 90° – conexão para eletrocalha
	Caixa de Passagem – conexão para eletrocalha
	Cabos de lançamento embutido / aparente
	Ponto de consolidação (01)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	DESENHO Nº 06/10	08/2017	AUDIRO	DESENHO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

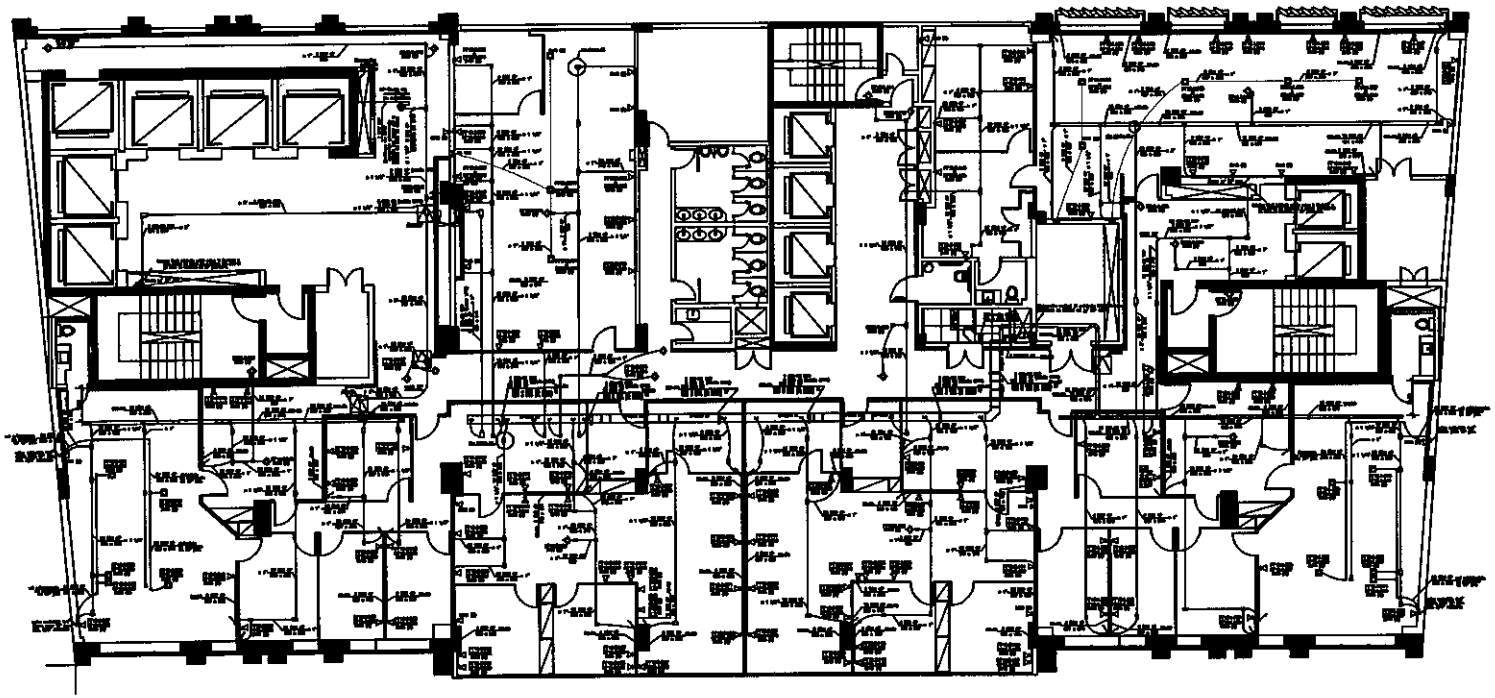
DETALHES DA INSTALAÇÃO 17º PAVI

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

06.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUT

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

rev	data	emissão	responsável	descrição
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	08/2017	ALBERTO	DESENHO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVI

PLANTA BAIXA 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

07.10

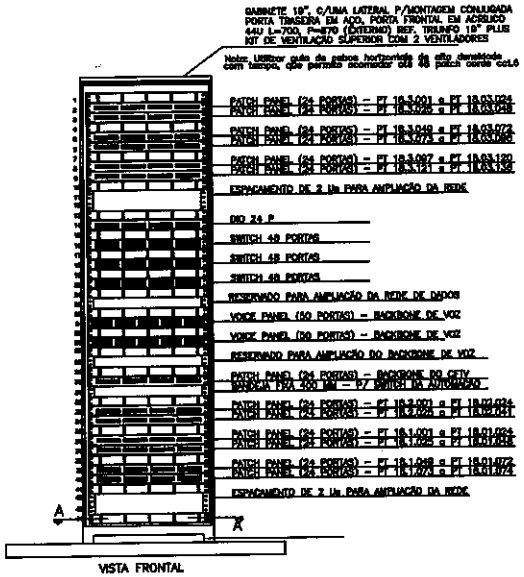
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

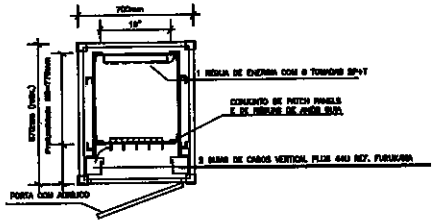
TRF2CAP201723409

DETALHE: PLANO DE FACE DO RACK
SEM ESCALA

RACK–AT18_01 (REDE DE PISO E ATIVOS)

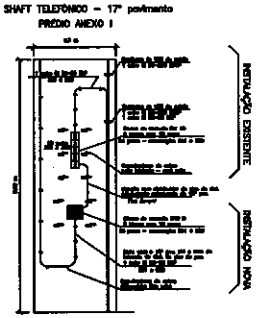
01 Rack por andar

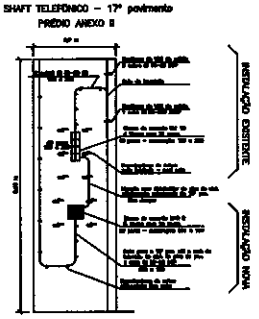




PLANTA BAIXA – CORTE AA

DETALHE: DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA
SEM ESCALA





DETALHE: TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
SEM ESCALA

TABELA DE ADMINISTRAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO (CABOS DE MANOBRA DO DISTRIBUIDOR DE PISO)			
Especificação do patch cord (cabo de manobra)	Prédio ANEXO I Tomadas: PT.18.01.001 a 024	Prédio ANEXO II Tomadas: PT.18.02.001 a 041	Prédio SEDE Tomadas: PT.18.03.001 a 130
Aplicação: VÍDEO Cor: AMARELO Comprimento: 1,5 m	Tomadas com numeração terminada em: 36, 37, 38 e 39	Tomadas com numeração terminada em: 17, 37, 38, 39, 40 e 41	Tomadas com numeração terminada em: 33, 34, 111, 112 e 113
Aplicação: DADOS Cor: AZUL Comprimento: 1,5 m	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 9, 11, 13, 20, 35, 47, 55, 57, 67 e 71	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 7, 19, 25 e 29	Demais tomadas com numeração terminada em nº PAR, e incluí as tomadas: 3, 9, 21, 27, 37, 39, 67, 97, 101, 115, 127, 133 e 135
Aplicação: VOZ Cor: VERMELHO Comprimento: 1,5 m	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR	Tomadas restantes com numeração terminada em nº ÍMPAR

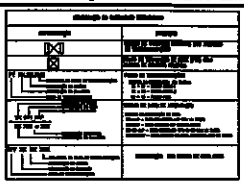
DETALHE: POLARIDADE TOMADA RJ–45
SEM ESCALA



vista frontal

LIGAÇÃO DOS CONDUTORES CABO		
SEQUÊNCIA DE CORES DO CONDUTOR		
COR	NÚMERO	PINO
BRANCO VERDE	1	3
VERDE	2	
BRANCO LARANJA	3	2
LARANJA	4	
AZUL	5	1
BRANCO AZUL	6	
BRANCO MARROM	7	4
MARROM	8	

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU



CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	EMISSÃO / REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	08/2017	ALBERTO	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

PLANO DE FACE DO RACK 18º PAV

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

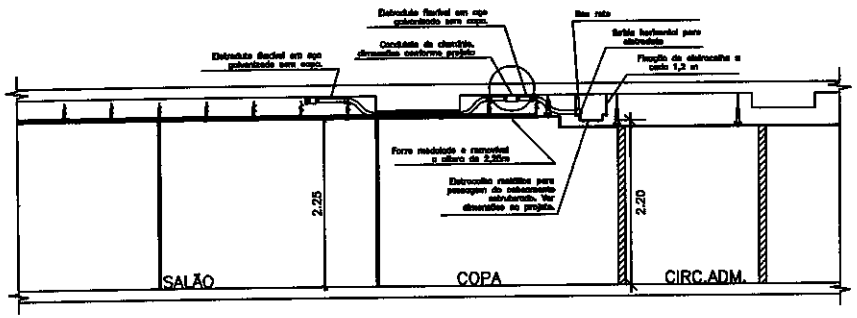
08.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409

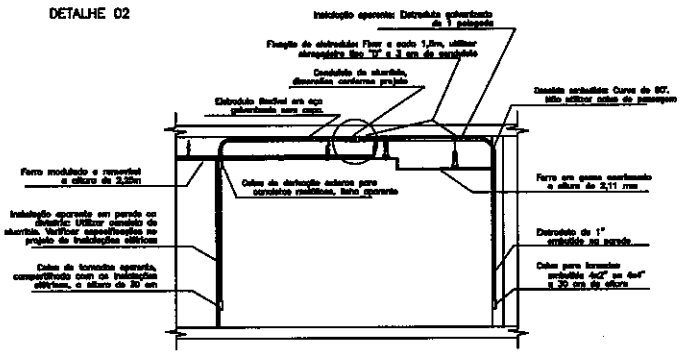
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO

DETALHE 01



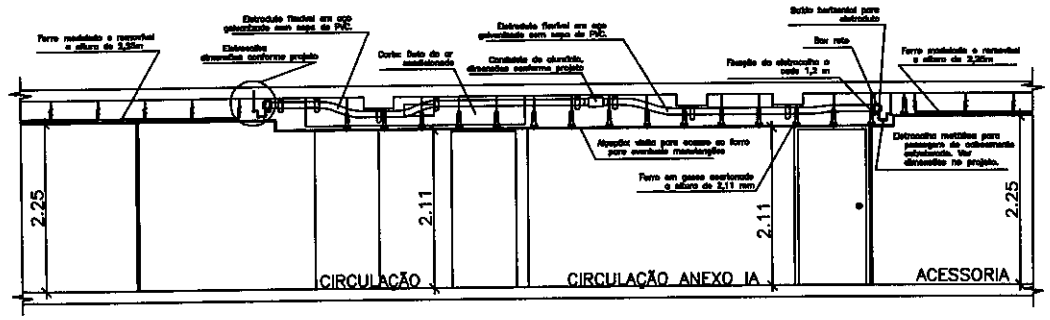
DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS

DETALHE 02

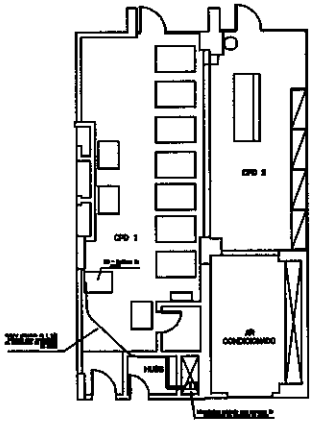


DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
CORTE ESQUEMÁTICO – SAÍDA PARA ELETRODUTO

DETALHE 03



DETALHE TÍPICO DA INSTALAÇÃO:
BACKBONE DE DADOS: LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL DE DADOS NO 18º PAVIMENTO



07- AS CANALETAS APARENTES SERÃO COMPARTILHADAS P/ LAS INSTALAÇÕES E CABEAMENTO ESTRUTURADO.

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTU

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

REV	MOTIVO	DATA	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÃO
00	PROJETO P/ EXECUÇÃO	08/2017	AUGUSTO	DANIELA BECKL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVI

DETALHES DA INSTALAÇÃO 18º PAVI

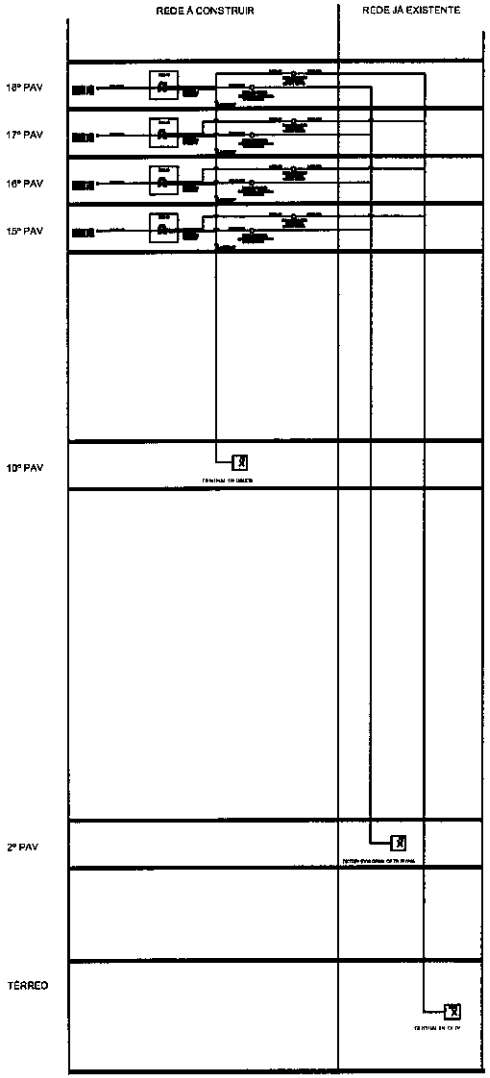
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

09.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

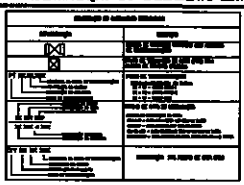
TRF2CAP201723409

CORTE ESQUEMÁTICO DA REDE DE TELECOMUNICAÇÕES



07- AS CANALETAS APARENTES SERÃO COMPARTILHADAS PELAS INSTALAÇÕES E CABEAMENTO LÓGICO INTEGRADO.

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUT



CONVENÇÕES

	Tomada de telecomunicação (TB) à 30 cm do piso
	Tomada de telecomunicação (TB) à 110 cm do piso
	Tomada de telecomunicação (TB) no piso
	Tomada de telecomunicação (TE) instalada no rodapé
	Conduite de distribuição, embutido em parede
	Eletroduto no rodapé ou parede - diâmetro mínimo de 1" (uma polegada)
	Infraestrutura existente localizada no rodapé ou meio fio
	Eletroduto no rodapé
	Tubulação que desce - diâmetro mínimo de 1"
	Tubulação que sobe - diâmetro mínimo de 1"
	"H" Instalado 30" - conduite para alimentação
	Caixa instalada 30" - conduite para alimentação
	Caixa de passagem - conduite para alimentação
	Caixa de passagem embutida / aparente
	Ponto de alimentação (CP)

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	EMISSÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	EMISSÃO TP EMISSÃO	08/2017	ALUNOS	EMISSÃO INICIAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTU
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVº

CORTE ESQUEMÁTICO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

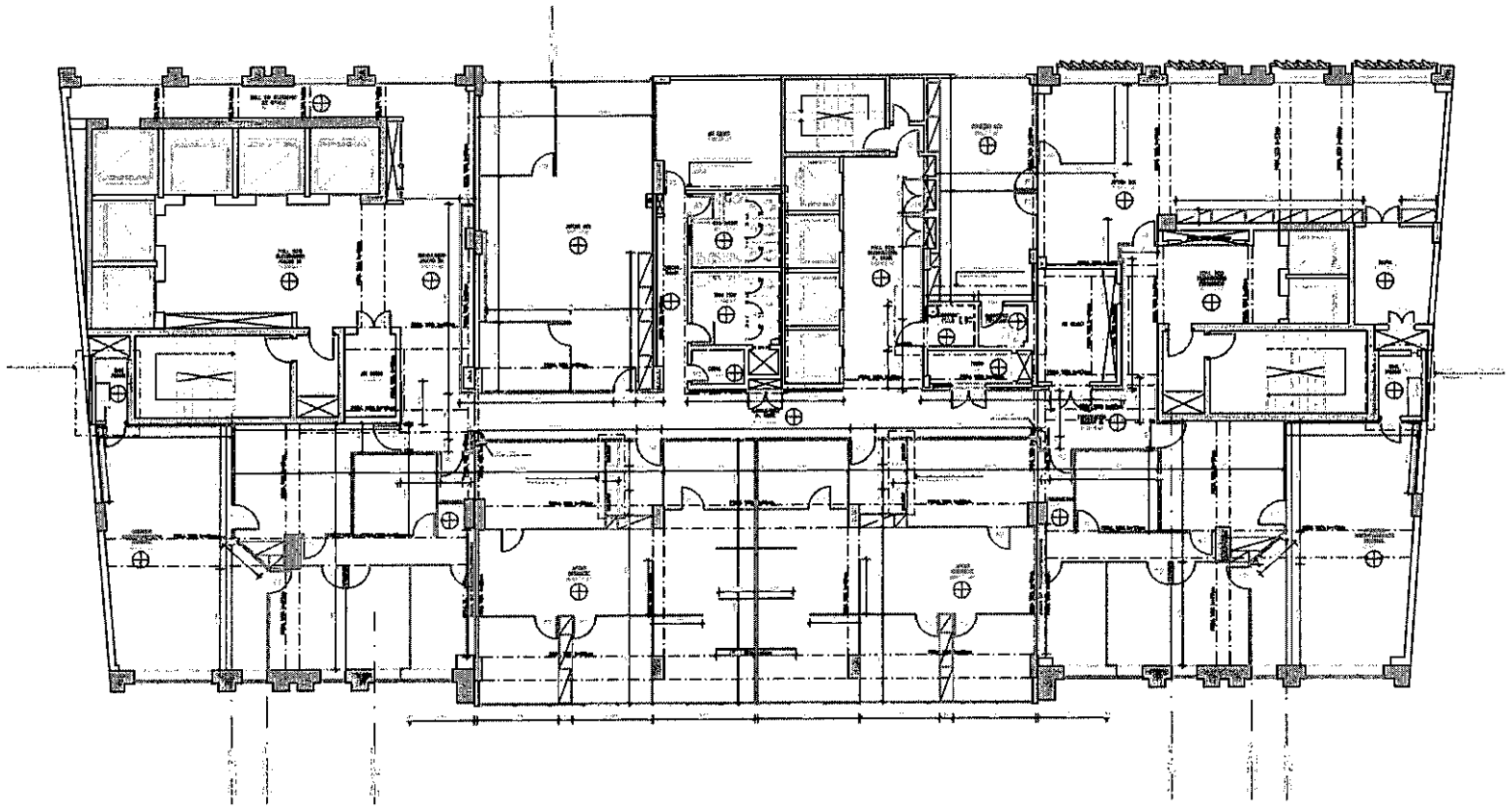
10.10

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723406



DEMOLIR/CONSTRUIR 17º PAVIMENTO

LEGENDA

QUADRO DE ESQUADRIAS

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17 e 18º PAVIMENTO

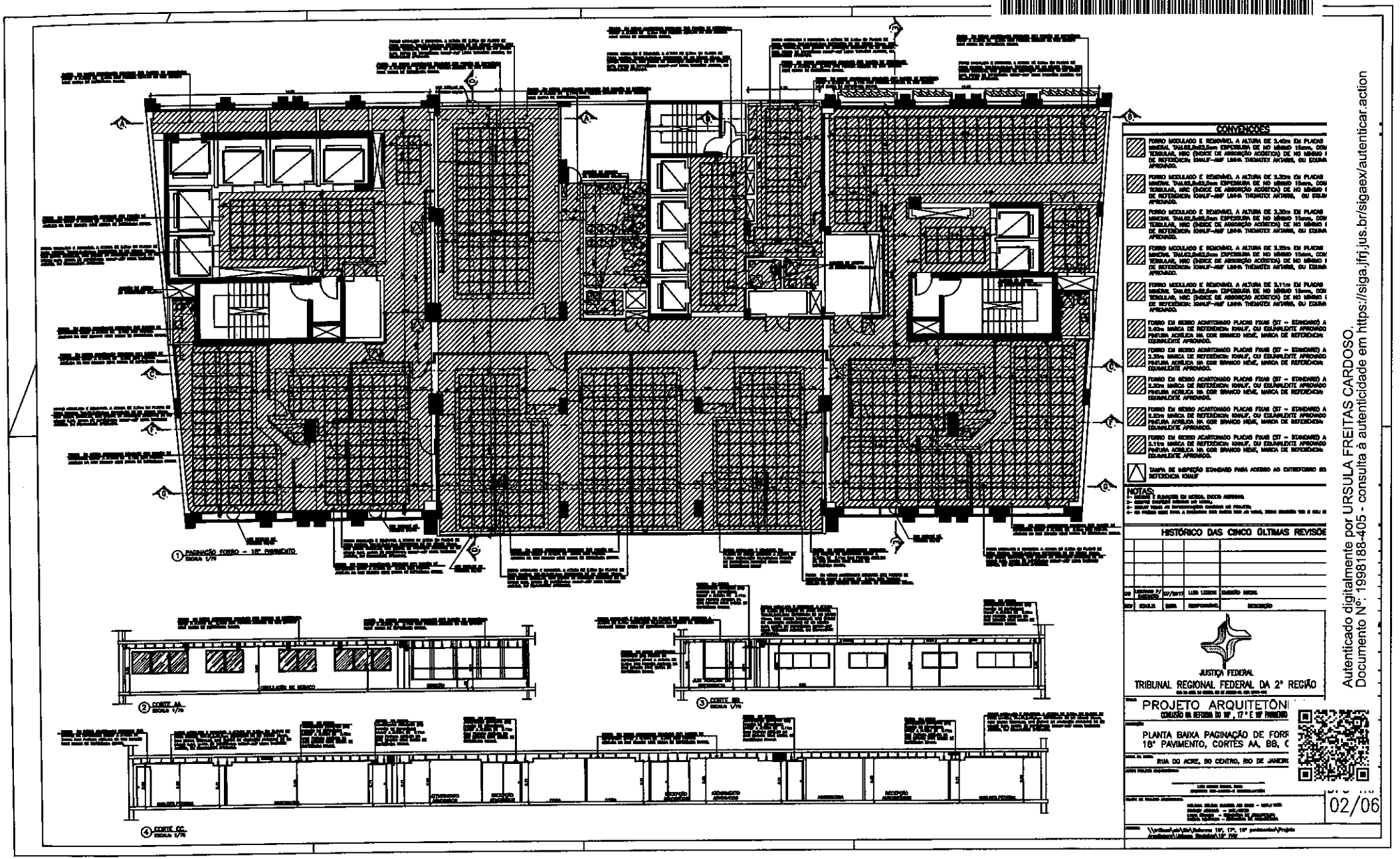
PLANTA BAIXA DEMOLIR/CONSTRUIR
17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

01/

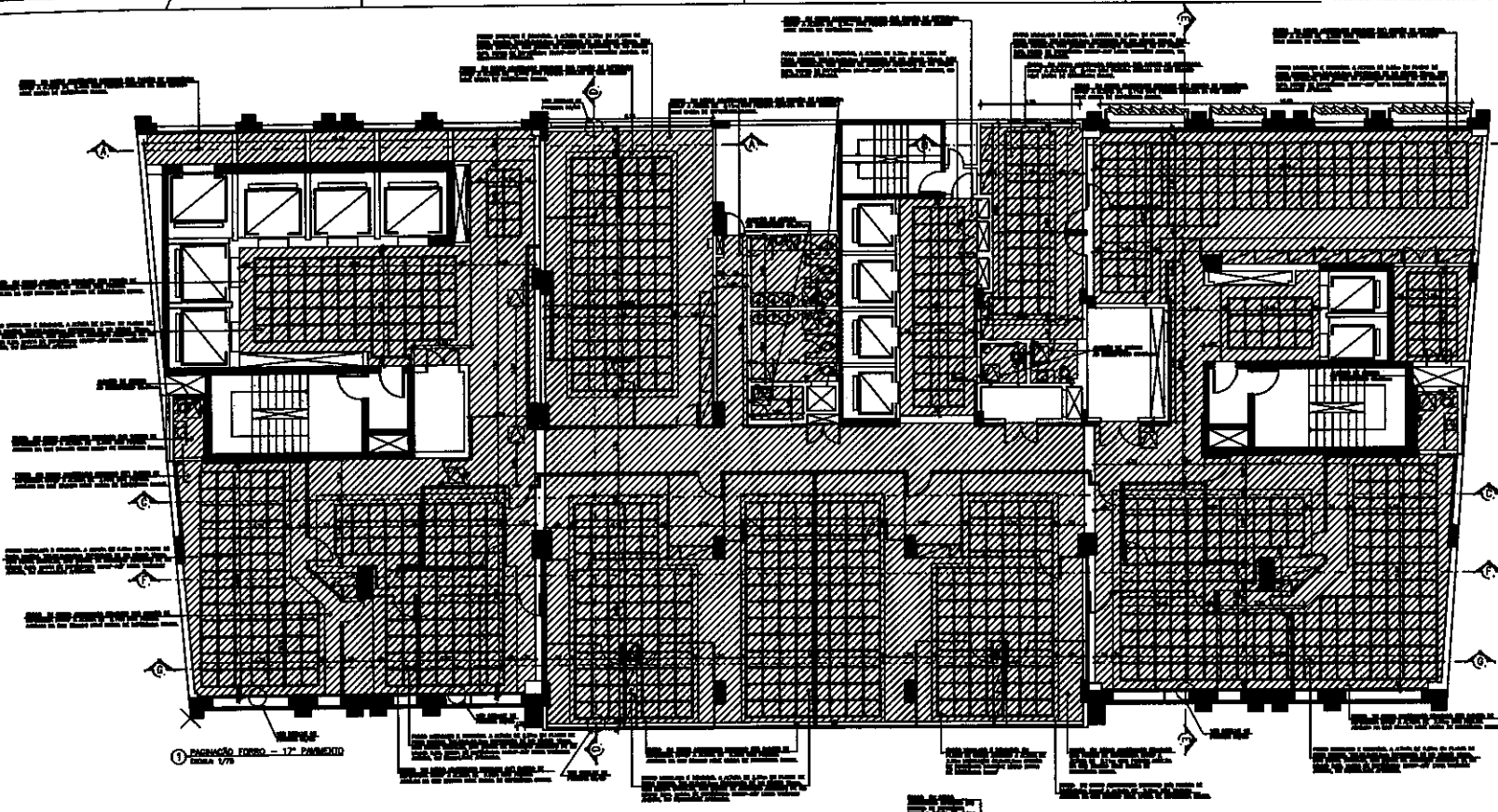
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998181-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407



Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP20172340?



CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNI
CONJUNTO DE REFORMA DO 16°, 17° E 18° PAVIMENTO

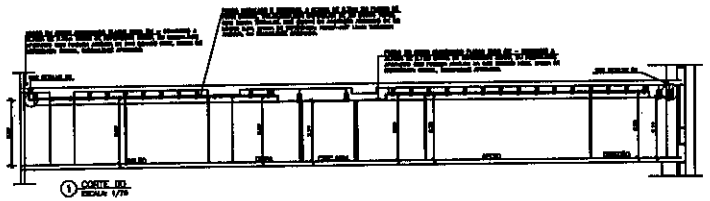
PLANTA BAIXA PAGINAÇÃO DE FORR
17° PAVIMENTO, CORTES AA, BB, C

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

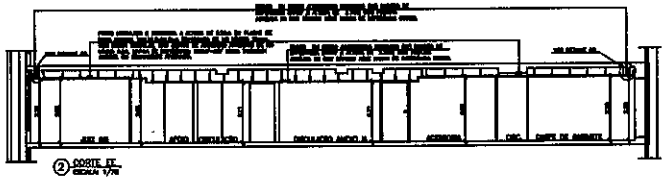
02/06

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998138-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

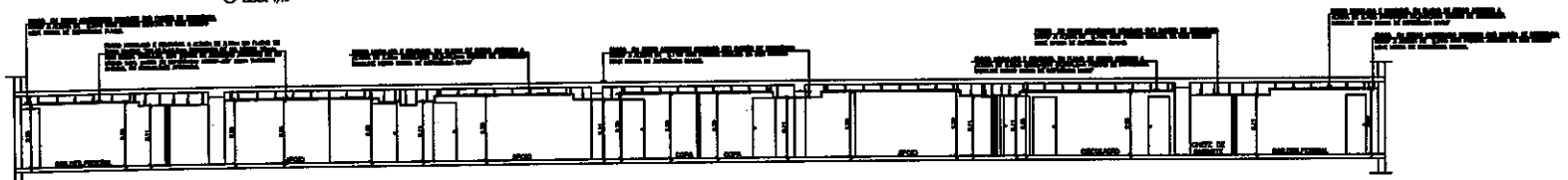
TRF2CAP201723407



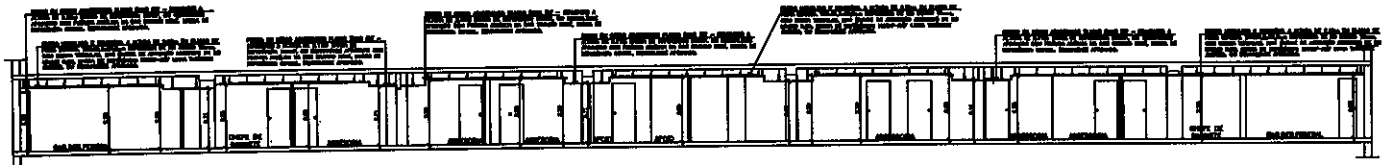
① CORTE HH
ESCALA 1/75



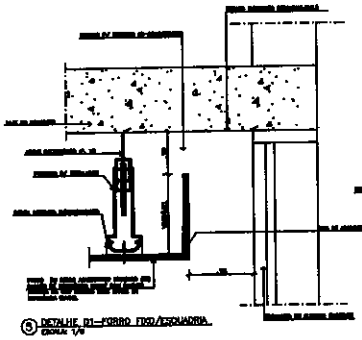
② CORTE II
ESCALA 1/75



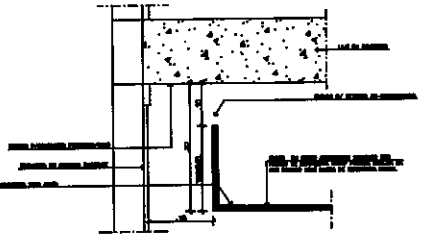
③ CORTE FF
ESCALA 1/75



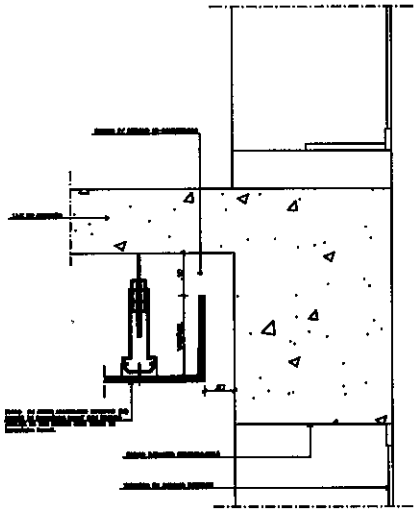
⑥ CORTE GG
ESCALA 1/75



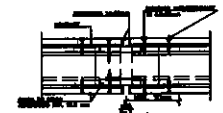
⑤ DETALHE 01–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑩ DETALHE 02–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑨ DETALHE 03–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



④ DETALHE 10–PASSAGEM NA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESCALA 1/5

CONVENÇÕES

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RIGIDAS (RT – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RIGIDAS (RT – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO MODULADO E REMOVÍVEL A ALTURA DE 2.80m EM PLACAS
TAILGE,0x62,0cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 12mm, COM BORDA
(INDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA THERMATEX ARANHA, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO MODULADO E REMOVÍVEL A ALTURA DE 2.40m EM PLACAS
TAILGE,0x62,0cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 12mm, COM BORDA
(INDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA THERMATEX ARANHA, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RIGIDAS (RT – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RIGIDAS (RT – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

NOTAS:

1– MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO
2– MEDIDAS EXISTENTES MEDIDAS NO LOCAL
3– VERIFICAR TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

00	EMISSÃO P/ ANÁLISE	07/2017	LUIS LEDDI	GABRIEL MARIA
REV	ESCALA	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNI
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

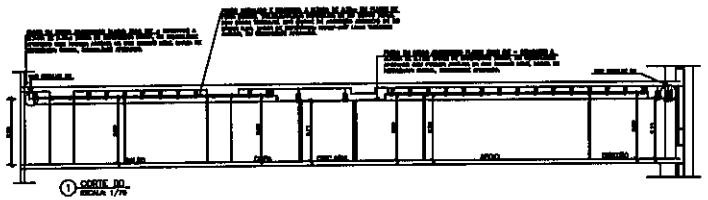
CORTES EE, FF, GG, DETALHES GER
DA PAGINAÇÃO DE FORRO 18º PAVI

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

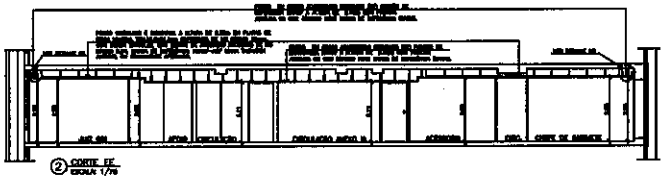
03/06

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

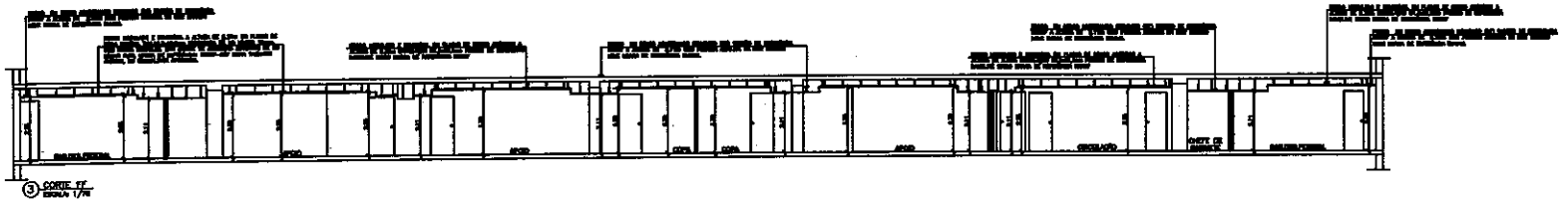
TRF2CAP201723407



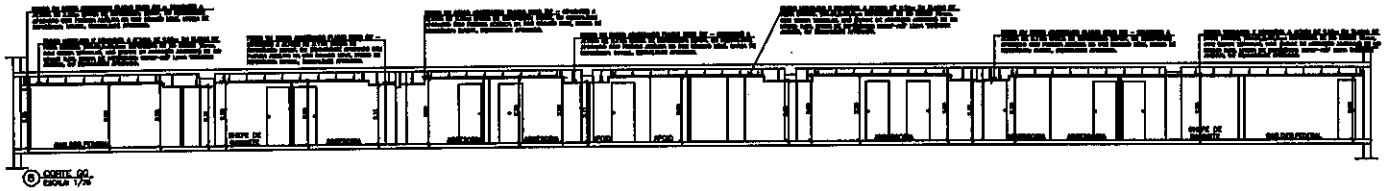
① CORTE GG
ESCALA 1/75



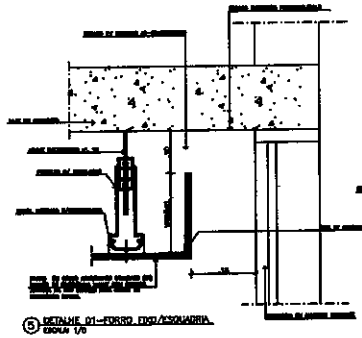
② CORTE FF
ESCALA 1/75



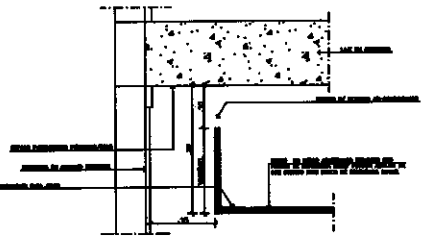
③ CORTE FF
ESCALA 1/75



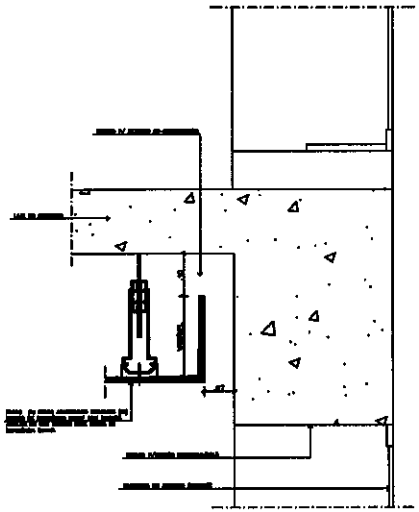
⑥ CORTE GG
ESCALA 1/75



⑤ DETALHE 01–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑩ DETALHE 02–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑩ DETALHE 03–FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



④ DETALHE 10–PASSAGEM NA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESCALA 1/5

CONVENÇÕES

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RMS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RMS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO MODULADO E REBAIXADO, A ALTURA DE 2,80m EM PLACAS
TAILS,60x60,2mm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA
(INDICE DE REDUÇÃO ACÚSTICO) DE NO MÍNIMO 0,80, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA THERMATEX ARAMIS, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO MODULADO E REBAIXADO, A ALTURA DE 2,40m EM PLACAS
TAILS,60x60,2mm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA
(INDICE DE REDUÇÃO ACÚSTICO) DE NO MÍNIMO 0,80, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA THERMATEX ARAMIS, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RMS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS RMS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA SUVINIL, EQUIVALENTE

NOTAS:

1– MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICADO.
2– MANTER DIMENSÕES NO LOCAL.
3– SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO.

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	ESCALA	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
06	VÁRIAS FOLHAS	07/2017	LUIS LEDON	DIVERSOS ITENS.

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNI
CONCURSO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTOS

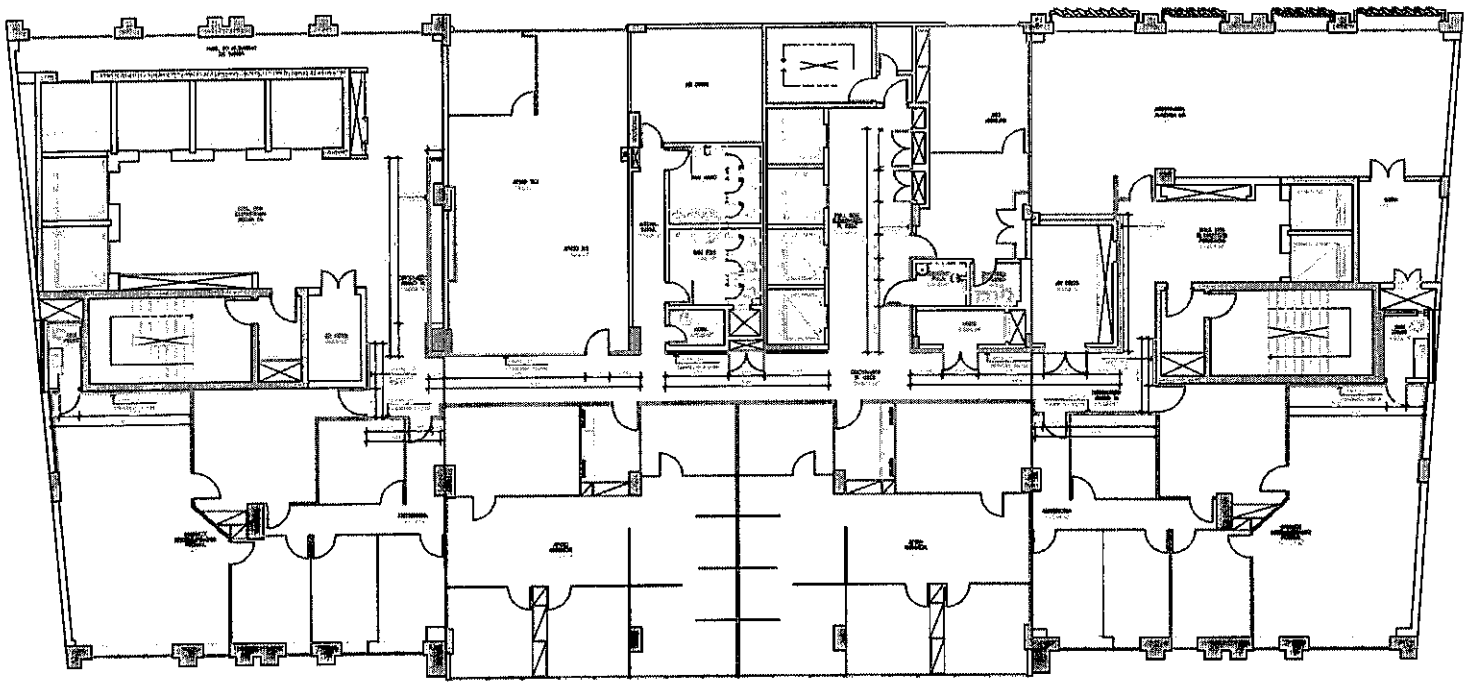
CORTES EE, FF, GG, DETALHES GER
DA PAGINAÇÃO DE FORRO 17º PAVI

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

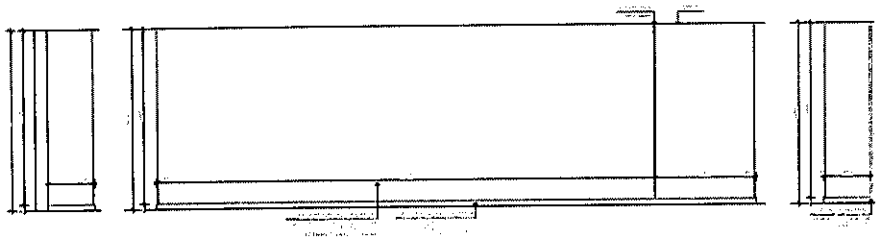
03/06

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

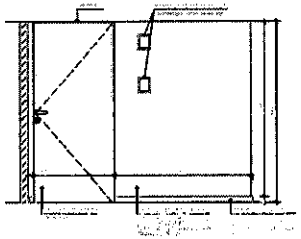
TRF2CAP201723407



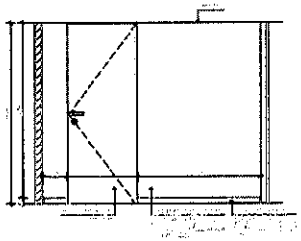
DETALHE PAINÉIS – 18º PAVIMENTO



ELEVAÇÃO – PAINEL 1



ELEVAÇÃO – PAINEL 2



ELEVAÇÃO – PAINEL 3

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

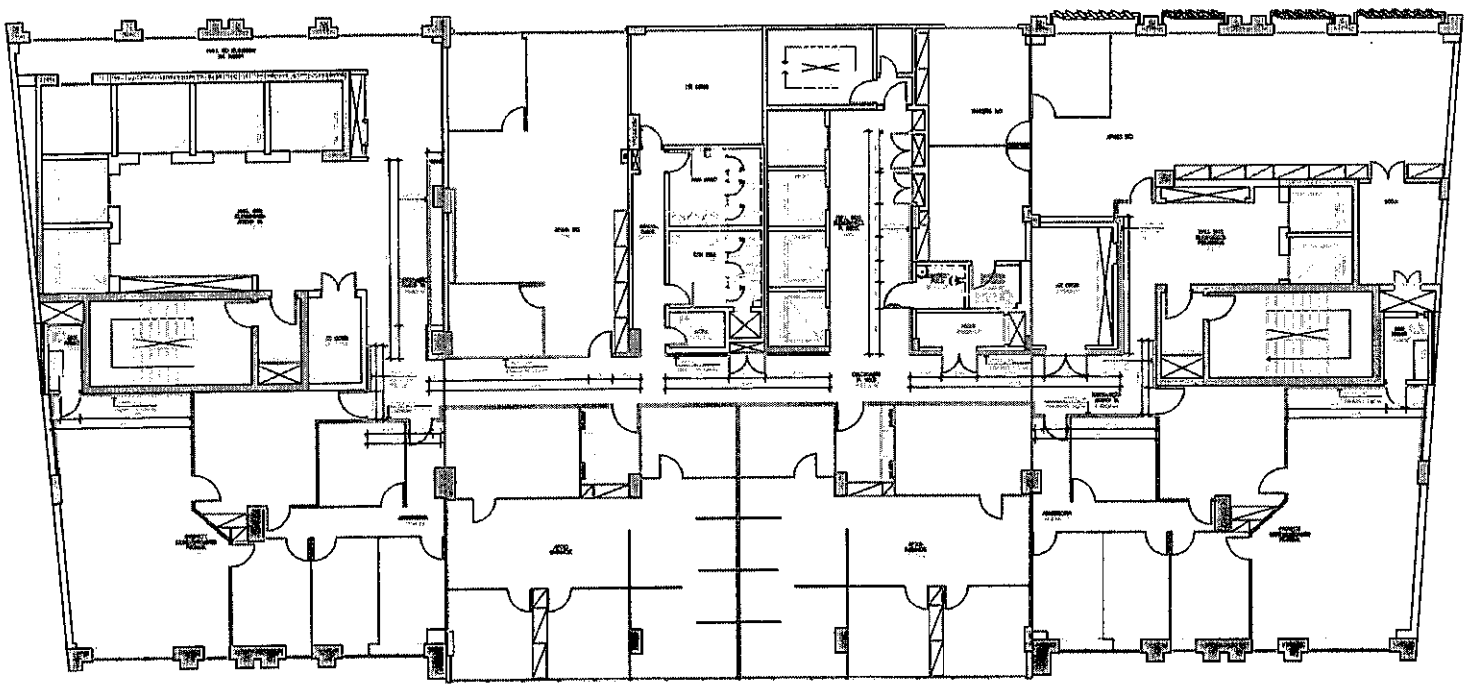
DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

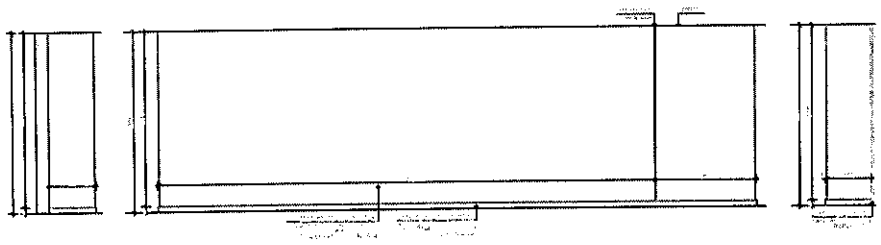
04/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar action

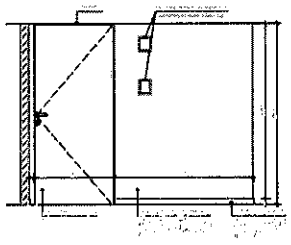
TRF2CAP201723407



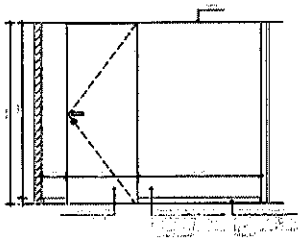
DETALHE PAINEIS – 17º PAVIMENTO



ELEVAÇÃO – PAINEL 1



ELEVAÇÃO – PAINEL 2



ELEVAÇÃO – PAINEL 3

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

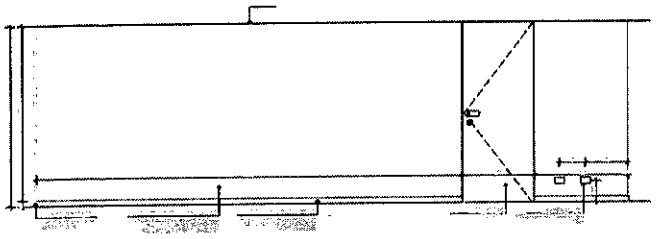
DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

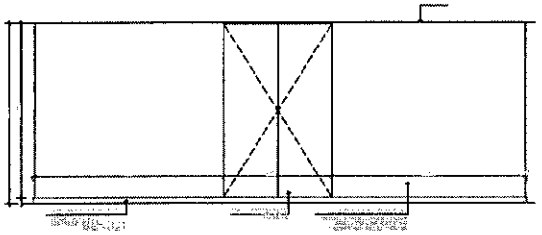
04/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

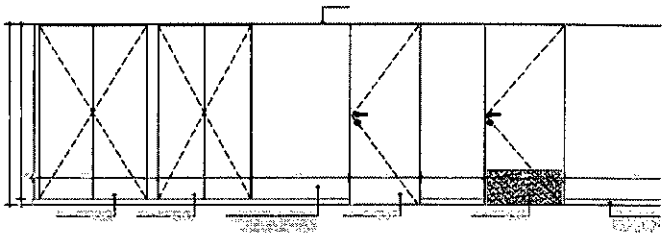
TRF2CAP201723407



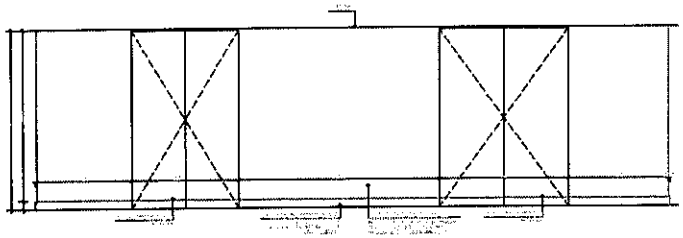
ELEVAÇÃO – PAINEL 4



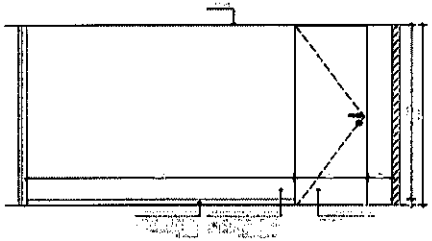
ELEVAÇÃO – PAINEL 5



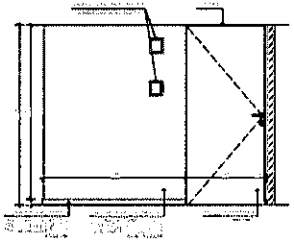
ELEVAÇÃO – PAINEL 6



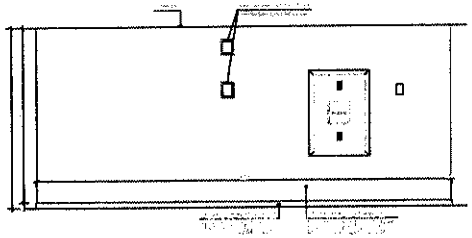
ELEVAÇÃO – PAINEL 7



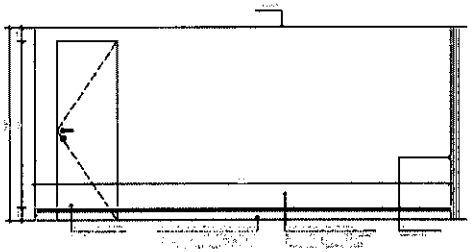
ELEVAÇÃO – PAINEL 8



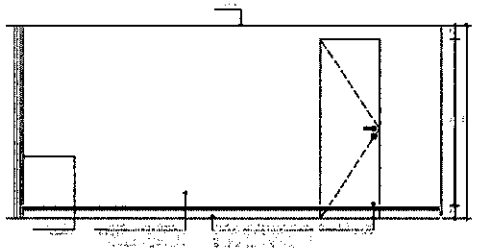
ELEVAÇÃO – PAINEL 9



ELEVAÇÃO – PAINEL 10



ELEVAÇÃO – PAINEL 11



ELEVAÇÃO – PAINEL 12

CONVENÇÕES

REVESTIMENTO EM LAMBRIZ DE MADEIRA NATURAL, PEÇÃO TIPO 05

REVESTIMENTO EM MADEIRA NATURAL, PEÇÃO TIPO 05

REVESTIMENTO EM MADEIRA NATURAL, PEÇÃO TIPO 05

NOTAS:

1- ...

2- ...

3- ...

4- ...

5- ...

6- ...

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

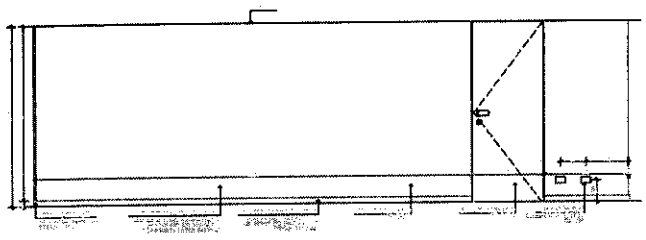
DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

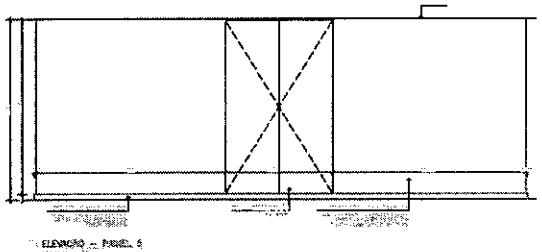
05/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

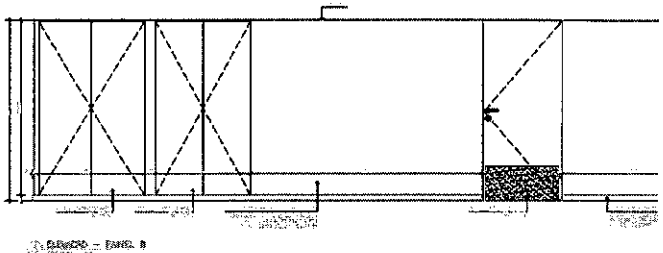
TRF2CAP201723407



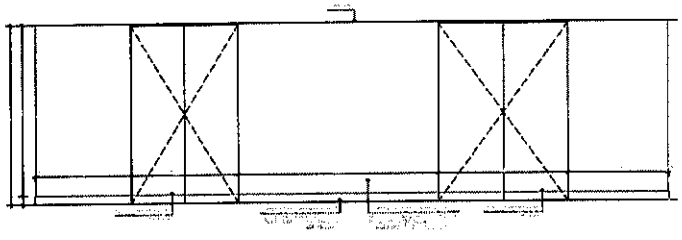
ELEVAÇÃO – PAINEL 4



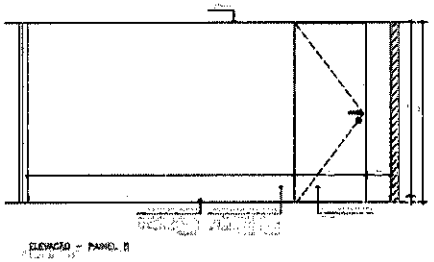
ELEVAÇÃO – PAINEL 5



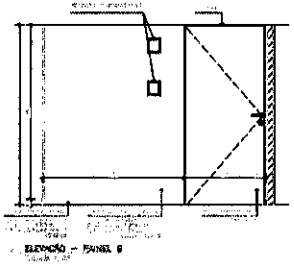
ELEVAÇÃO – PAINEL 6



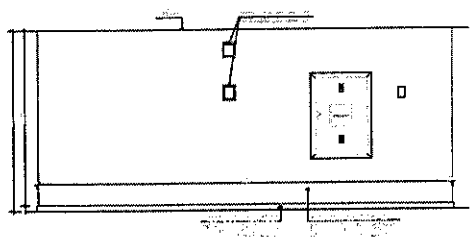
ELEVAÇÃO – PAINEL 7



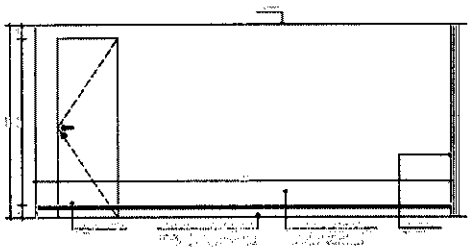
ELEVAÇÃO – PAINEL 8



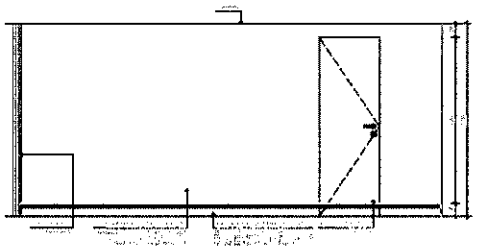
ELEVAÇÃO – PAINEL 9



ELEVAÇÃO – PAINEL 10



ELEVAÇÃO – PAINEL 11



ELEVAÇÃO – PAINEL 12

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCURSO DE REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

05/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

PAGINAÇÃO DE PISO 18º PAVIMENTO

CONVENÇÕES

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

JUSTIÇA FEDERAL

PROJETO ARQUITETÔN

PAGINAÇÃO DE PISO 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE 80 CENTRO RIO DE JANEIRO

90

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

LISTA DE MATERIAL

Item	Quant.	Descrição	Fabricante	Modelo
1		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
2		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
3		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
4		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
5		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
6		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
7		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
8		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
9		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
10		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
11		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		
12		CONJUNTO DE PINÇA ELETRÔNICA DO MODELO DE PORTA RÁPIDA		

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

CIRCULAÇÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTOS

PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

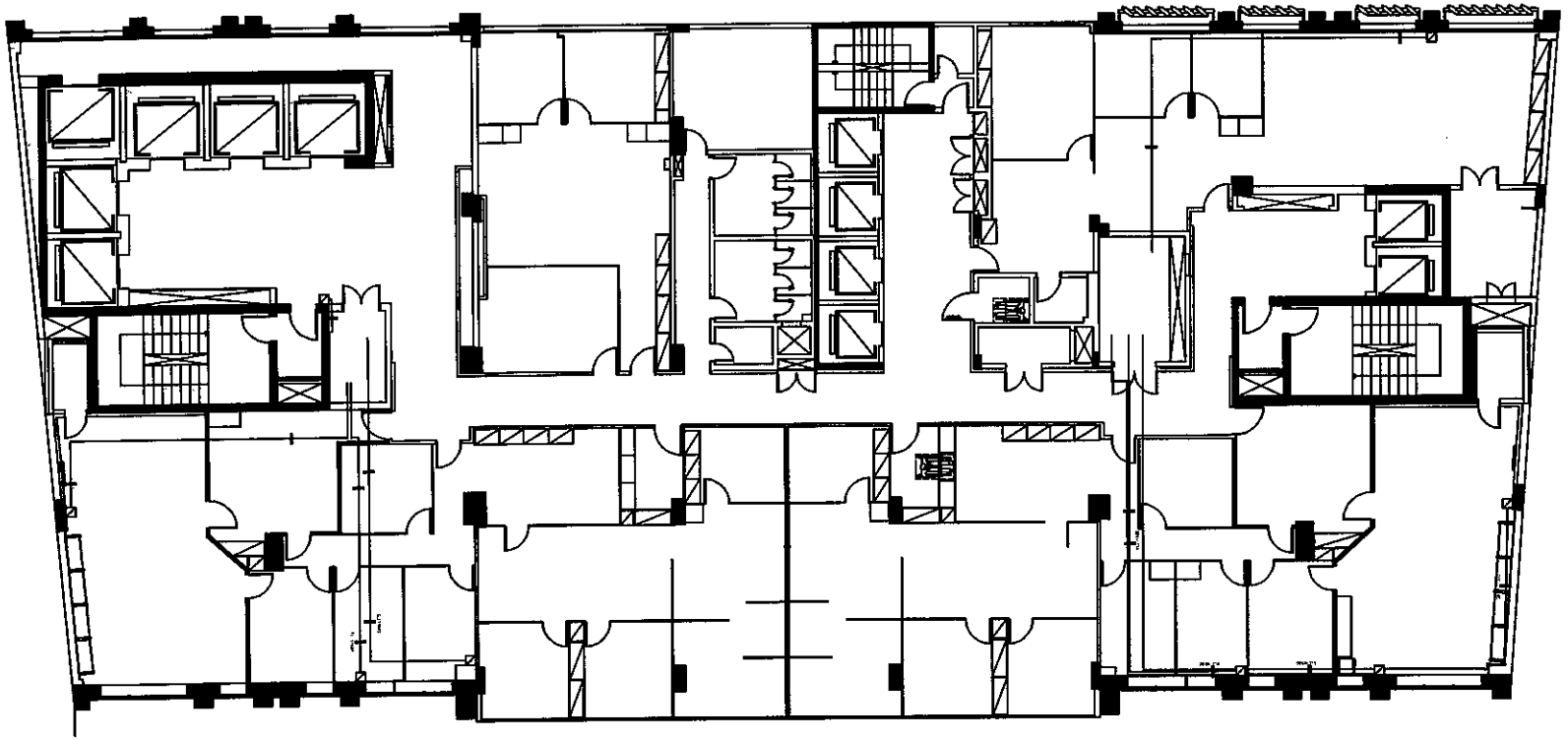
RUA DO ACRE, 80, CENTRO, RIO DE JANEIRO

01/02

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

TRF2CAP201723407



SIMBOLOGIA	
TTSS	SENSOR DE TEMPERATURA SMART SENSOR (CONTROLE PELO VAV
TT	SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (CONTROLE PELA CENTRAL
	CONTROLADOR DE VAV
SINAL 2X1,0	LINHA DE SINAL
SINAL 2X1,0	LINHA DE SINAL
	QUADRO DA BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA(DDE)
	CONDULET

NOTA

(*) ITENS/OUTROS NÃO INDICADOS SÃO DE "AR"

Os materiais que forem reaproveitados deverão ser testados em conjunto com a empresa mantenedora de automação com o objetivo de detectar possíveis defeitos e necessidade de substituição de peça/equipamento. Cada caso deverá ser avaliado pela fiscalização que irá deliberar a necessidade de aditar o item.

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO SISTEMA DE ALARME DE INCÊ
CONCLUSÃO DA REFORMA DA 16º, 17º E 18º PAVT.

PLANTA BAIXA 16º, 17º e 18º PAV.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

02 02

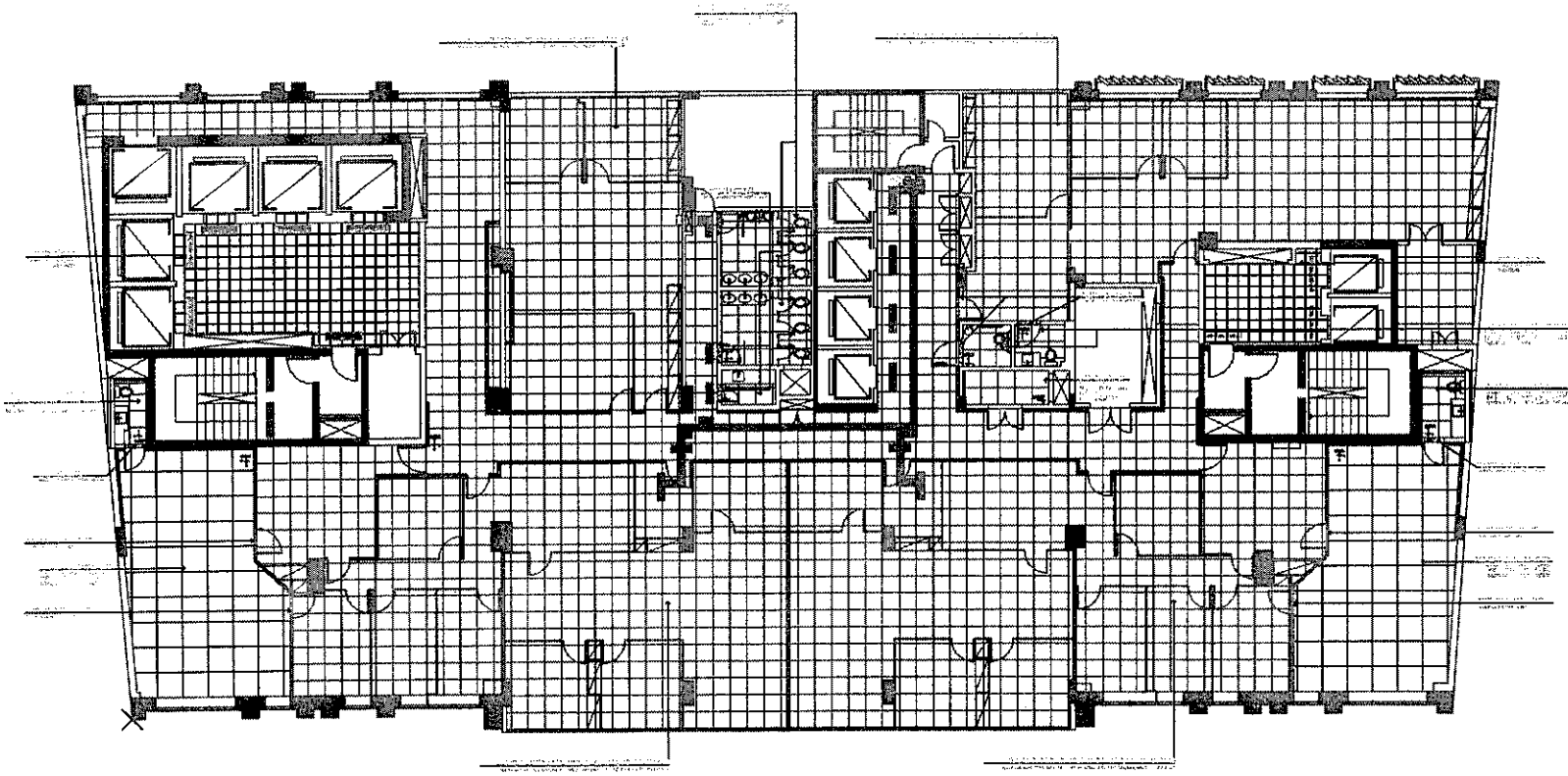
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
JUSTIÇA FEDERAL
PROJETO ARQUITETÓN
PLANTA BAIXA DEMOLIR/CONSTRUIR
1º PAVIMENTO
RUA DO ACRE, RIO DE JANEIRO
01/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

TRF2CAP201723407



PAGINAÇÃO DE PISO 15º PAVIMENTO

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCURSO DA ESFERA DO 16º, 17º e 18º PAVIMENTO

PAGINAÇÃO DE PISO 15º PAVIMENTO

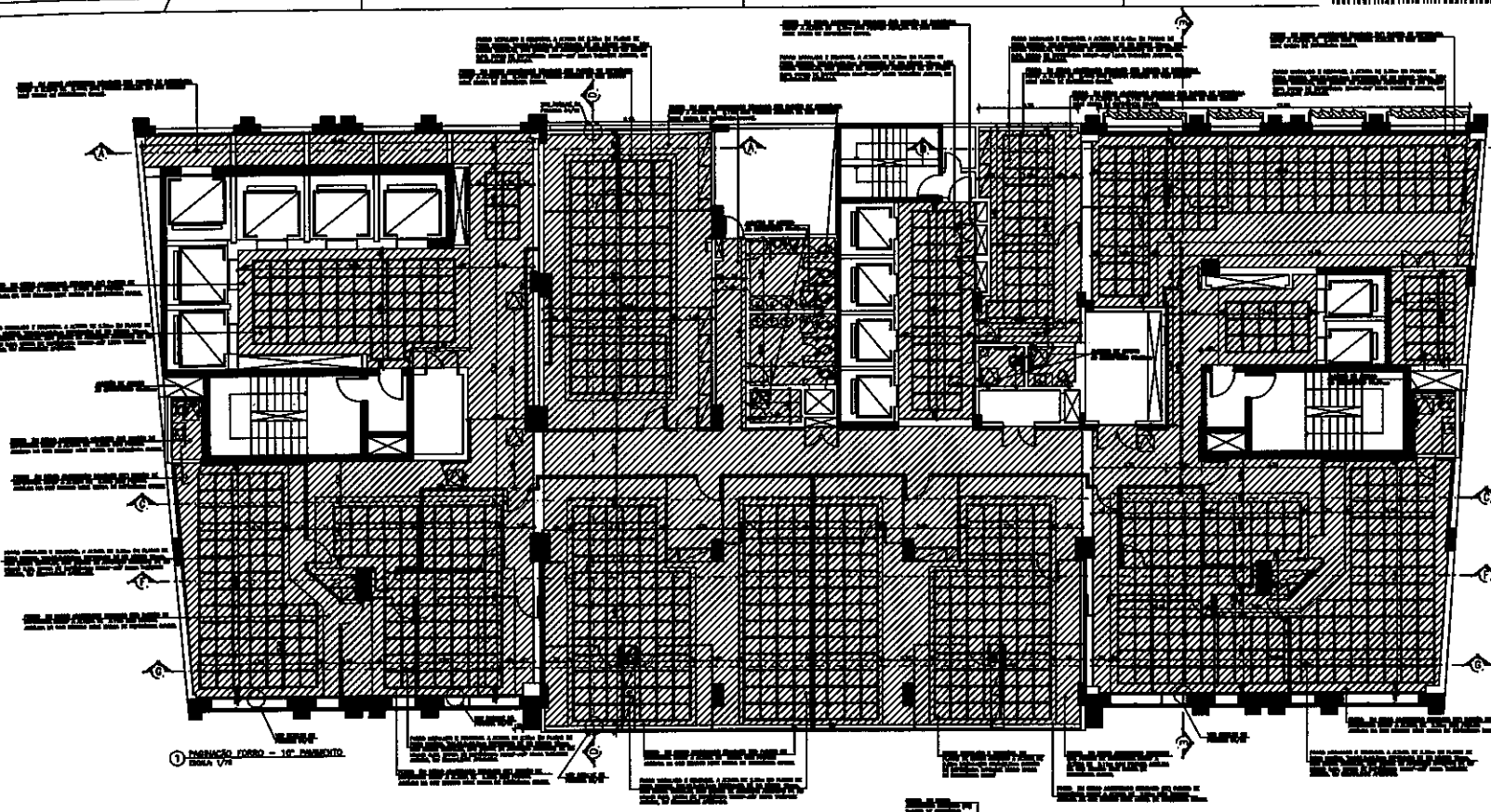
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

02/

\\...\Retorno 16º pavimento\Projeto Arquitetura\TRF2 RPI 02.12 200 - 16º Pavimento

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407



CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNI
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

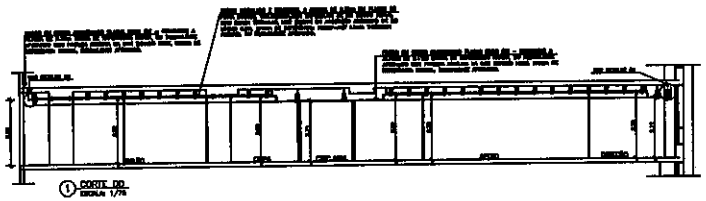
PLANTA BAIXA PAGINAÇÃO DE FORR
16º PAVIMENTO, CORTES AA, BB, C

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

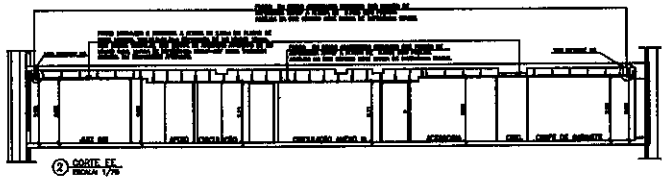
03/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19981188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

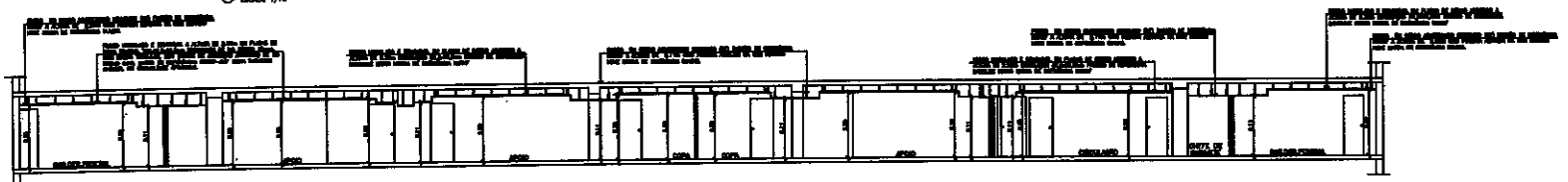
TRF2CAP201723407



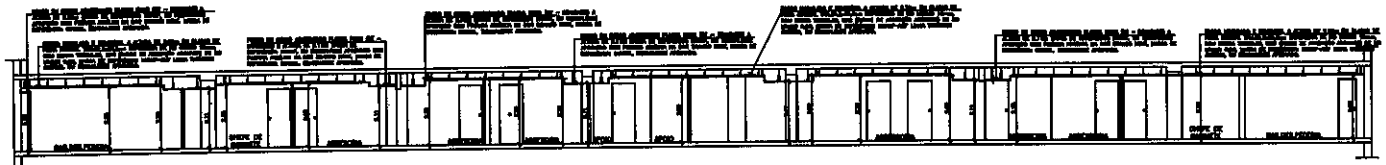
① CORTE GG
ESCALA 1/75



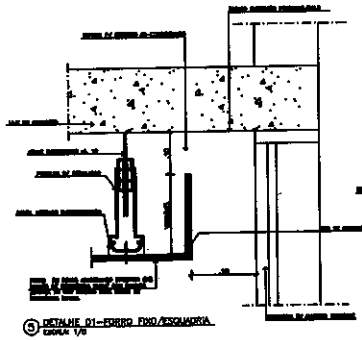
② CORTE FF
ESCALA 1/75



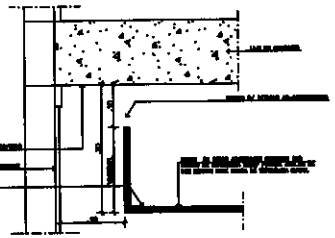
③ CORTE EE
ESCALA 1/75



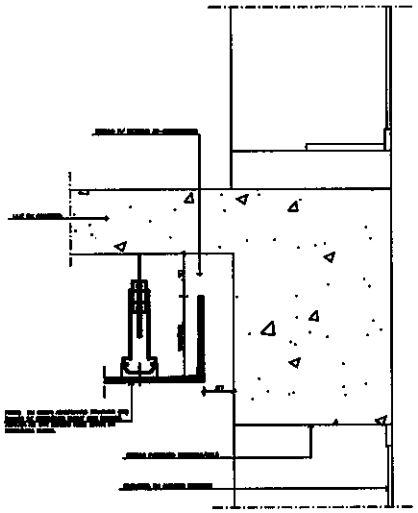
⑥ CORTE DD
ESCALA 1/75



⑤ DETALHE 01-FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑩ DETALHE 02-FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



⑩ DETALHE 03-FORRO FIXO/ESQUADRIA
ESCALA 1/5



④ DETALHE 10-PASSAGEM NA JUNTA DE DILATAÇÃO
ESCALA 1/5

CONVENÇÕES

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO MODULADO E REMOVÍVEL A ALTURA DE 2,30m EM PLACAS
TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 12mm, COM BORDA
(ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA "PRIMATEX" ARMANI, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO MODULADO E REMOVÍVEL A ALTURA DE 2,40m EM PLACAS
TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 12mm, COM BORDA
(ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE
KNAUF–AMF LINHA "PRIMATEX" ARMANI, OU EQUIVALENTE APROVADO

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, EQUIVALENTE

FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST – STANDARD) A
MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF, OU EQUIVALENTE APROVADO COM
COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, EQUIVALENTE

NOTAS:

1- MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO;

2- ACOMPANHE CONFORME ANDAMENTO DA OBRA;

3- SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO.

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	ESCALA	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
00	ESCALA 1/4"	07/2017	LUIS LEDOM	DESENHO ORIGINAL

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

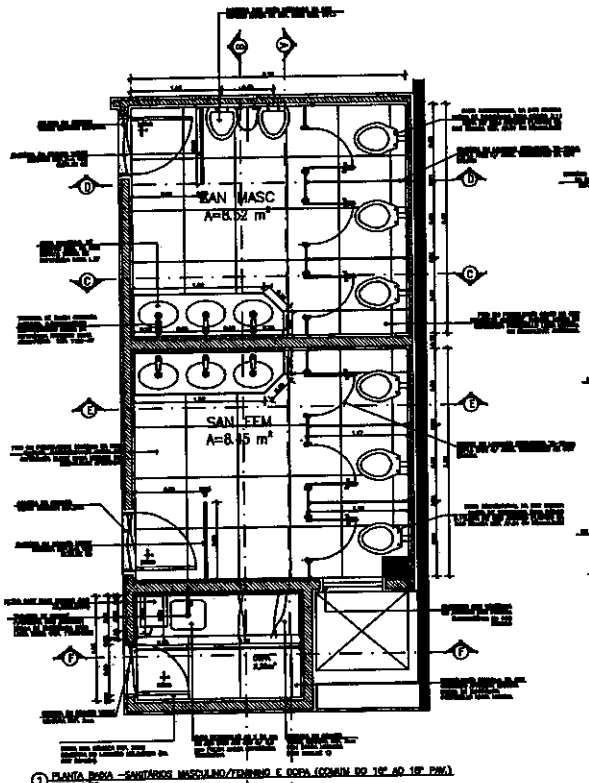
CORTES EE, FF, GG, DETALHES GER
DA PAGINAÇÃO DE FORRO 16º,17º,1
PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

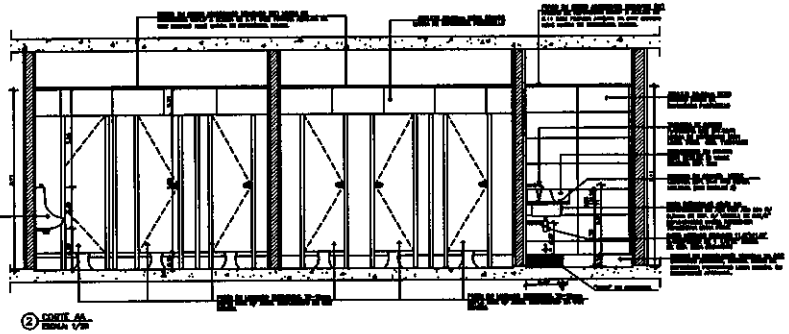
04/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

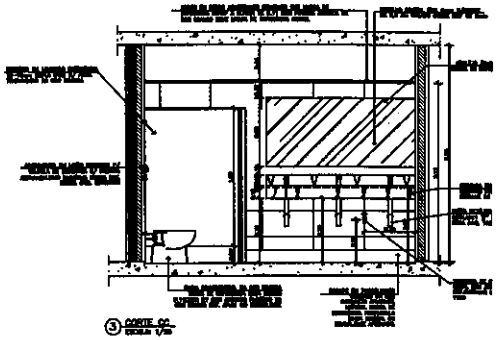
TRF2CAP201723407



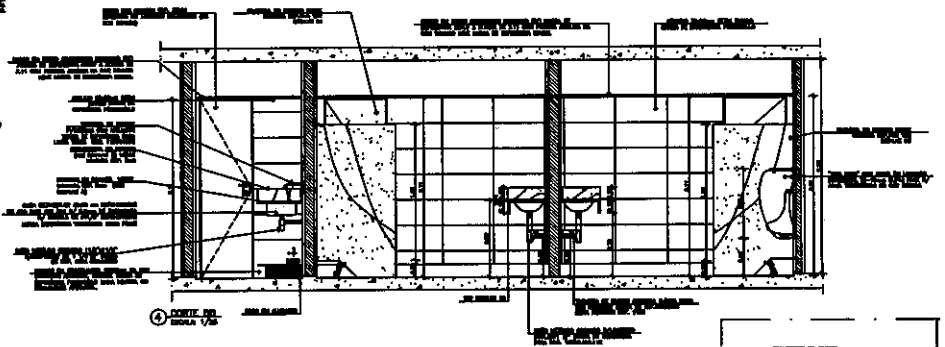
① PLANTA BAIXA – SANITÁRIOS MASCULINO/FEMININO E COPA (COMUM DO 16º AO 18º PAV.)



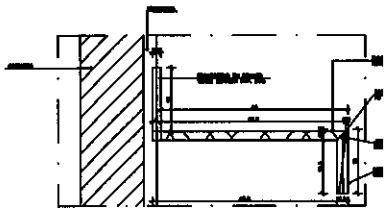
② CORTE AA



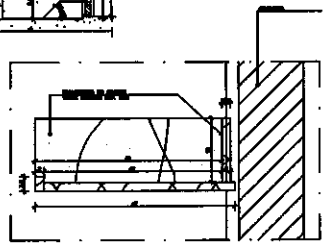
③ CORTE CC



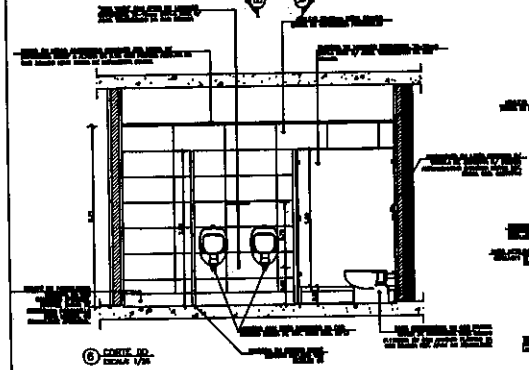
④ CORTE DD



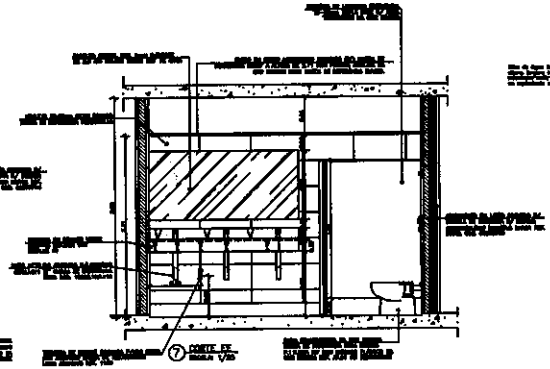
⑤ DETALHE 01



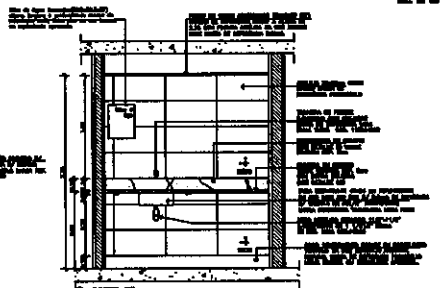
⑤ DETALHE 02



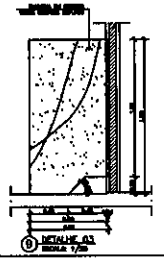
⑥ CORTE GG



⑦ CORTE EE



⑧ CORTE FF



⑨ DETALHE 03

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

04		07/2017	LUIS LEDOUX	DANIELA BASSIL
REV.	ESCALA	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNI
CONCURSO DA REFORMA DO 16º, 17º e 18º PAVIMENTO

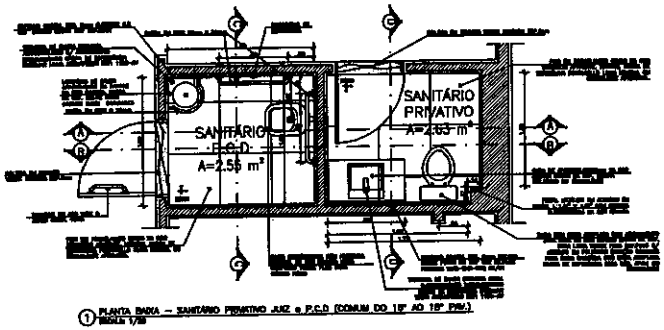
PLANTA BAIXA SANITÁRIO PÚBLICO, MASC. E I
CORTES AA, BB, CC, DD, EE , FF – 16º, 17
PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

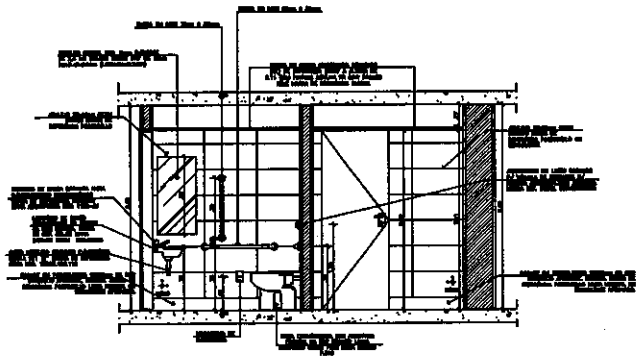
05/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

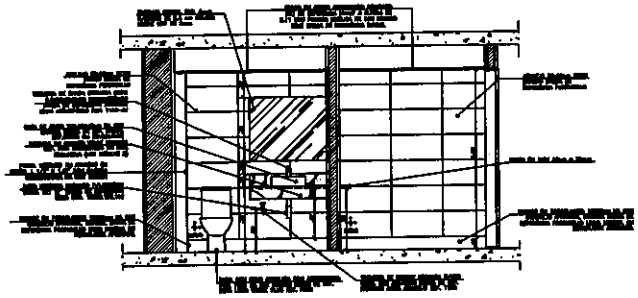
TRF2CAP201723407



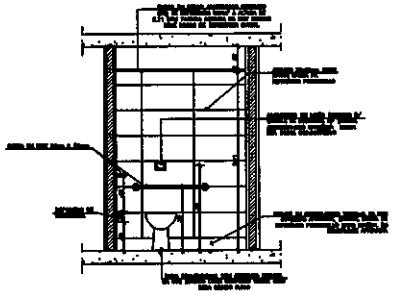
① PLANTA BAIXA – SANITÁRIO PRIVATIVO JUIZ e P.C.D (COMUM DO 15º AO 18º PAV.)
ESCALA 1/50



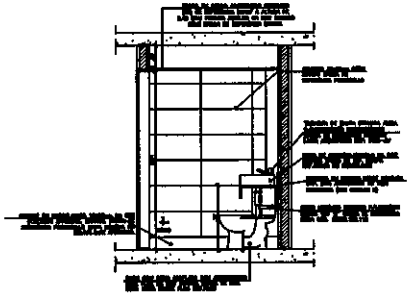
② CORTE AA
ESCALA 1/50



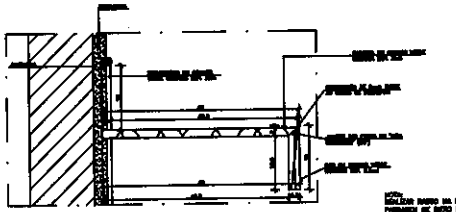
③ CORTE BB
ESCALA 1/50



④ CORTE CC
ESCALA 1/50



⑤ CORTE DD
ESCALA 1/50



⑥ DETALHE 01
ESCALA 1/5

NOTAS:
1- [illegible]
2- [illegible]
3- [illegible]
4- PCD – LISA-SE PEDRA COM RESSALTO.
5- [illegible]

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	EMISSÃO P/ EXECUÇÃO	07/2017	LUIS LEDON	Eustáquio Moreira
REV	EMISSÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º,17º e 18º PAVIMENTO

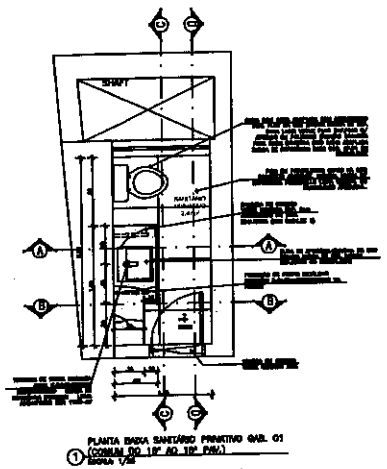
PLANTA BAIXA SANITÁRIO PCD, SANITÁRIO PRIVATIVO JUIZ, CORTES AA, BB, CC, DD, DETALHES 16º,17º E 18º PAVIMENTO.

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

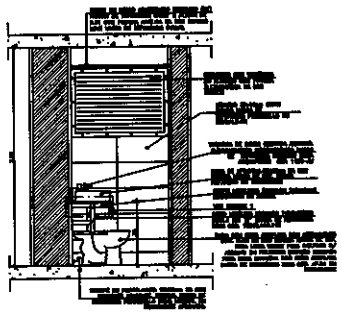
06/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

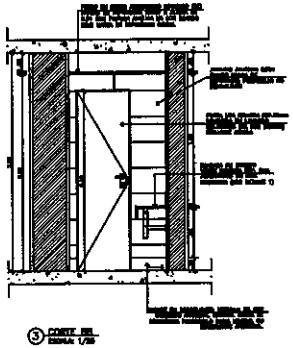
TRF2CAP201723407



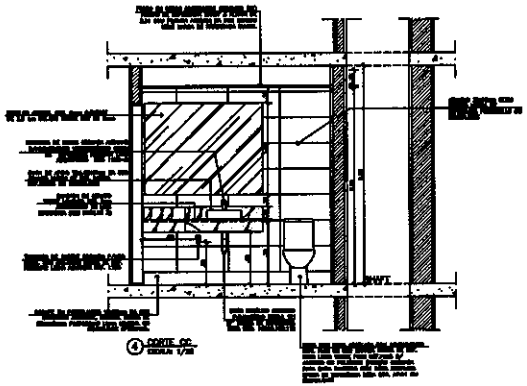
① PLANTA BAIXA SANITÁRIO PRIVATIVO GAB. 01 (COMUM DO 16º AO 18º PAV.)
ESCALA 1/25



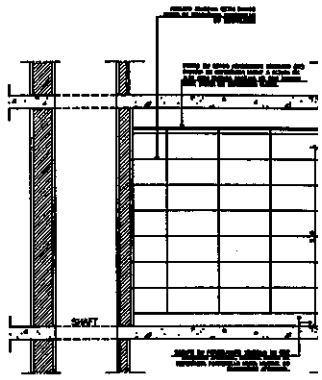
② CORTE AA
ESCALA 1/25



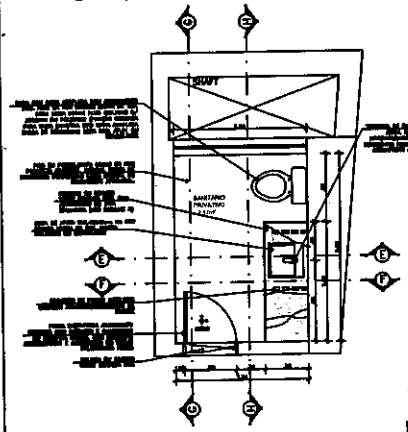
③ CORTE BB
ESCALA 1/25



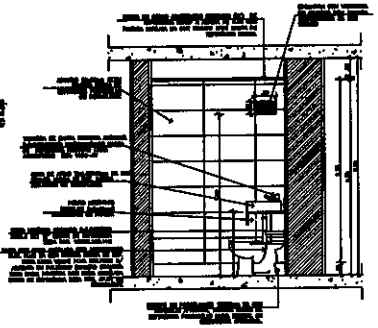
④ CORTE CC
ESCALA 1/25



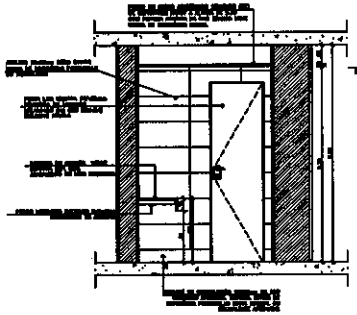
⑤ CORTE DD
ESCALA 1/25



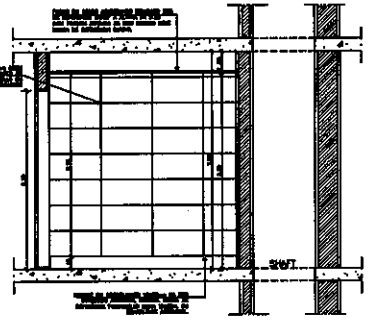
⑥ PLANTA BAIXA SANITÁRIO PRIVATIVO GAB. 02
ESCALA 1/25



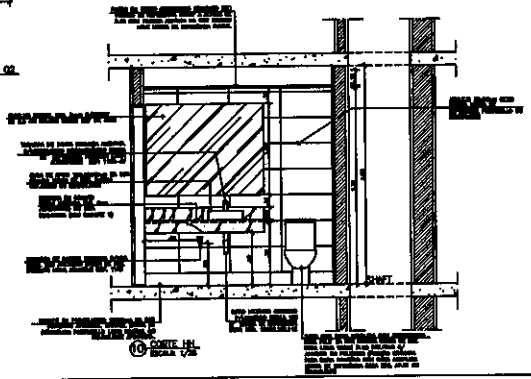
⑦ CORTE FF
ESCALA 1/25



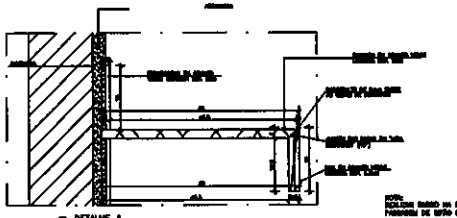
⑧ CORTE FF
ESCALA 1/25



⑨ CORTE GG
ESCALA 1/25



⑩ CORTE HH
ESCALA 1/25



⑪ DETALHE 1
ESCALA 1/5
MED. EM cm

NOTAS:
1- MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO INDICADO.
2- VERIFICAR EXISTÊNCIA DE VIGAS NO LOCAL.
3- MEDIDAS TOMADAS EM OBSERVAÇÃO CONFORME DO PROJETO.
4- PEÇAS — LOUÇAS DE PORCELANA BRANCA NACIONAL.
5- AS PEÇAS MARCADAS PODERÃO VARIAÇÃO CONFORME FRANCHA COM DE FABRICAÇÃO DE PEÇAS.

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

NO	DESENHO E/OU DESCRIÇÃO	DT/RVT	LUIS LEDON	EMISSÃO INICIAL
REV	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º,17º, 18º PAVIMENTO

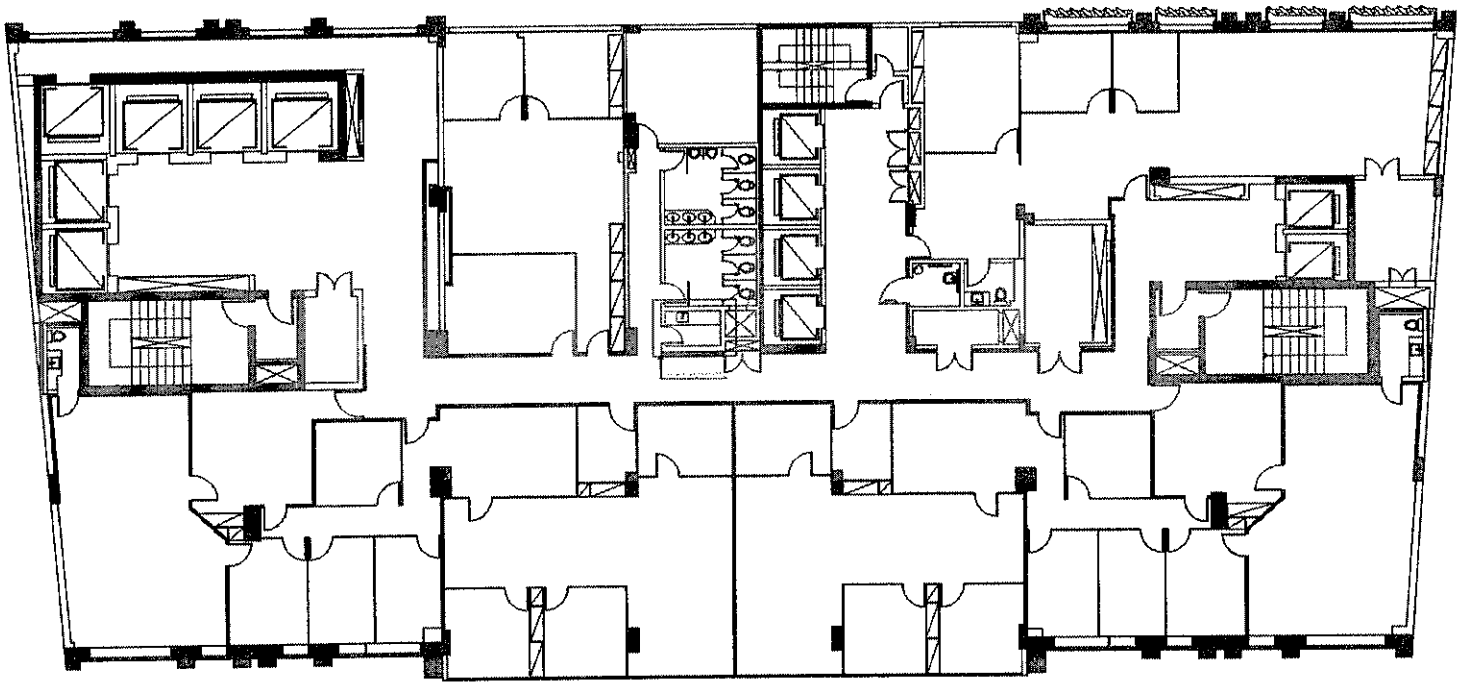
PLANTA BAIXA SANITÁRIO PRIVATIVO
DESEMBARGADORES, 16º, 17º e 18ºPAV.
AA, BB, CC, DD, EE, FF,GG,HH,DETALHES.

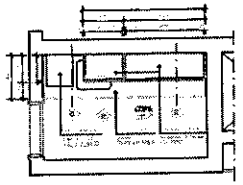
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

FOLHA 07/12

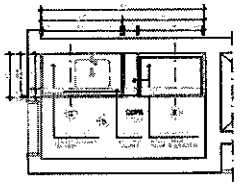
Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723407

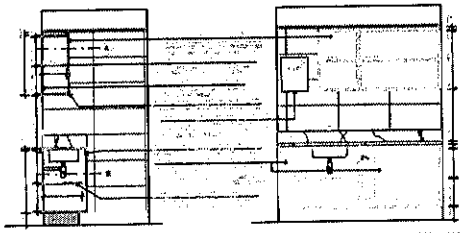




CORTE A–MÓDULO SUPERIOR COPA 16º AO 18º PAV.

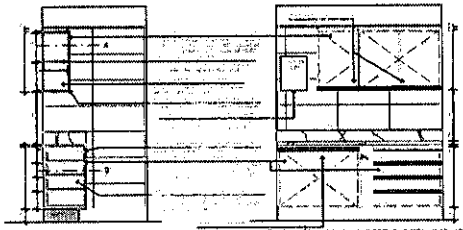


CORTE B–MÓDULOS INFERIORES COPA 16º AO 18º PAV.



CORTE C–MÓDULOS COPA 16º AO 18º PAV.

VISTA D–MÓDULOS SEM PORTAS COPA 16º AO 18ºPAV.



CORTE E–MÓDULOS COPA 16º AO 18º PAV.

VISTA D–MÓDULOS COM PORTAS COPA 16º AO 18º PAV.

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

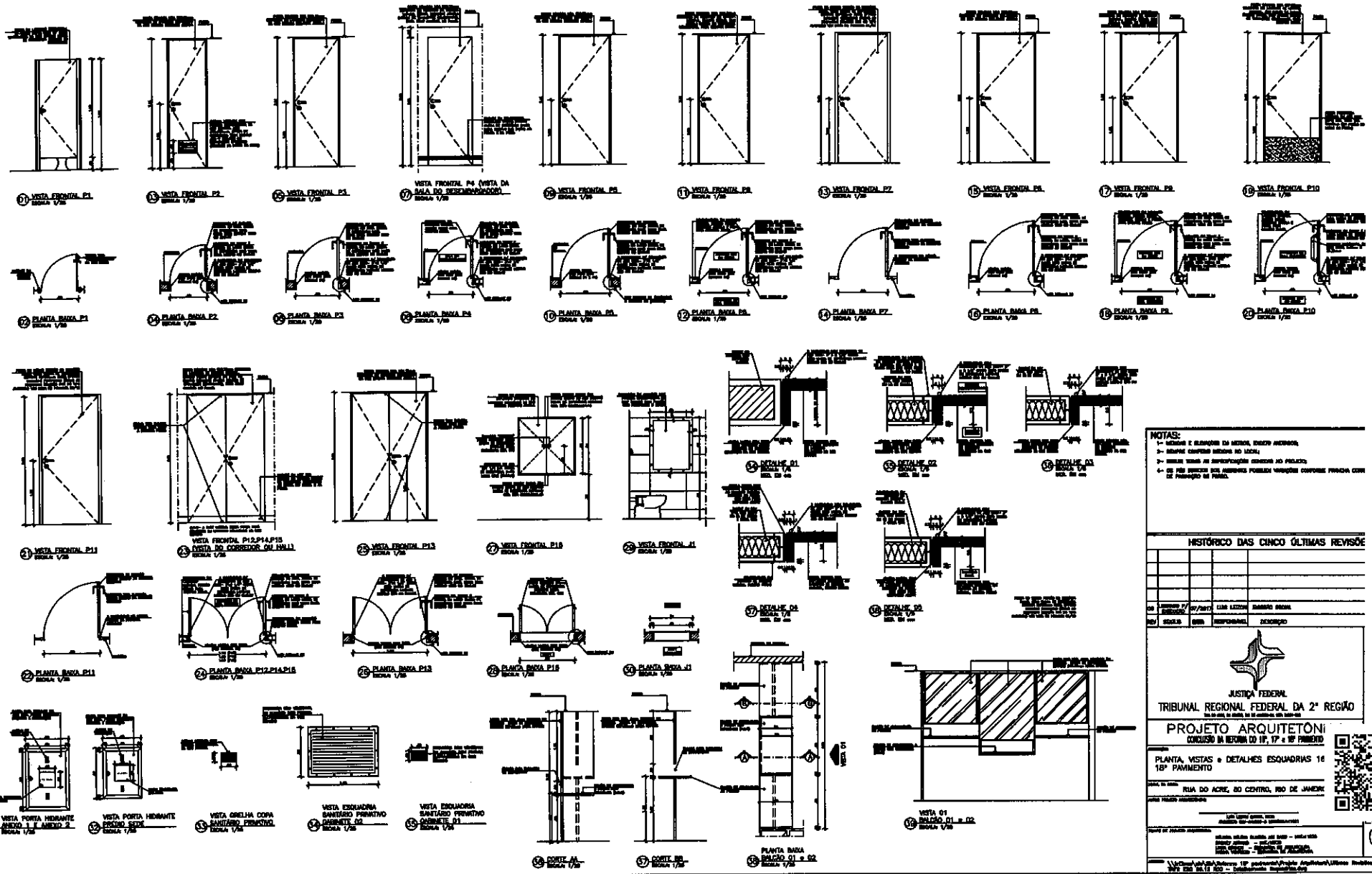
PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º,17º,18º PAVIMENTO

DETALHAMENTO MÓVEIS SOB MEDIDA
MÓDULOS COPA 16º,17º,18º PAVIME

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

08/

TRF2CAP201723407



NOTAS:

1- MEDIDAS E ELEVAÇÕES DA METROS, EXCETO INDICADO;

2- CONFERIR COMPATIBILIDADE DAS MEDIDAS NO LOCAL;

3- DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO;

4- AS PEÇAS DESENHADAS PODERÃO SOFRER VARIAÇÕES CONFORME PRANCHA COM DETALHAMENTO DE PEÇAS.

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

04	EMISSÃO P/ LICITAÇÃO	07/2017	LUIS LEDON	BARBARA BRUNA
REV	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL	DESENHISTA

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º e 18º PAVIMENTO

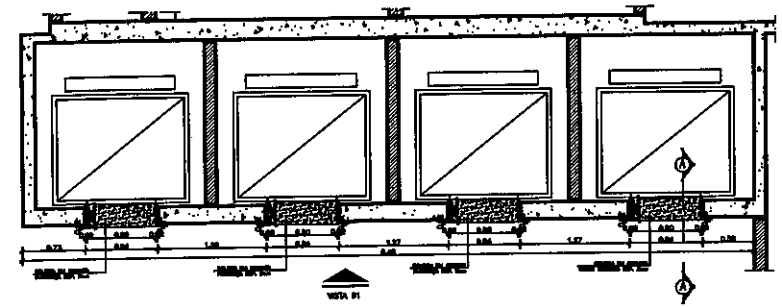
PLANTA, VISTAS e DETALHES ESQUADRIAS 16º 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

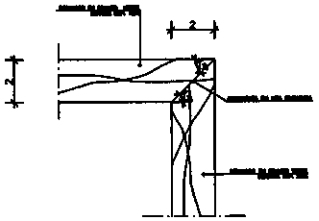
09/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

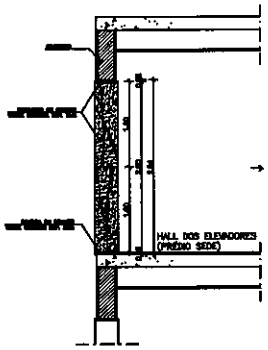
TRF2CAP201723407



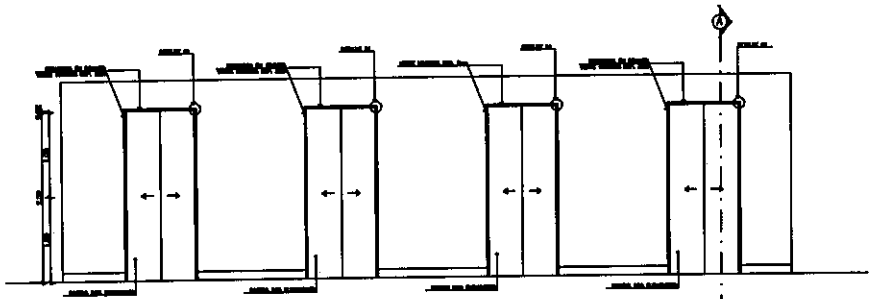
① PLANTA BAIXA – HALL DOS ELEVADORES (PRÉDIO SEDE)
ESCALA 1/20



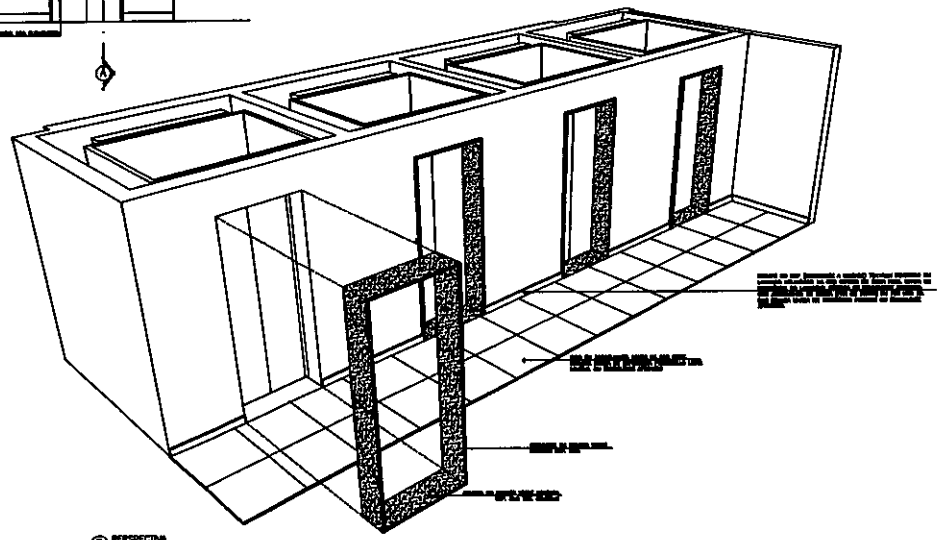
③ DETALHE 01
ESCALA 1/1



④ CORTE AA
ESCALA 1/20



② VISTA 01
ESCALA 1/20



⑤ PERSPECTIVA
ESCALA 1/20

NOTAS:
1- MEDIDAS e ELEVAÇÕES DA OBRA, EXCETO ASSINADAS
2- ANOTAR SEMPRE MEDIDAS NO LOCAL
3- SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO
4- OS PISOS EXISTEM NOS AMBIENTES PODEM VARIAÇÕES DENTRO PRATICA COM DE PAVIMENTAÇÃO DE PISOS.

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

04	PROJETO 1ª EXECUÇÃO	10/2017	LUIS LEDON	QUADRO GERAL
REV	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

TÍTULO
PROJETO ARQUITETÔNI
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º e 18º PAVIMENTO

CONTEÚDO
PLANTA BAIXA, VISTA 01, CORTE AA, E DETAI
JUNÇÃO DOS REQUADROS/CAIXA DO HALL DOS
ELEVADORES PRÉDIO SEDE (16º AO 18º PAVIM

ENDEREÇO DA OBRA
RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

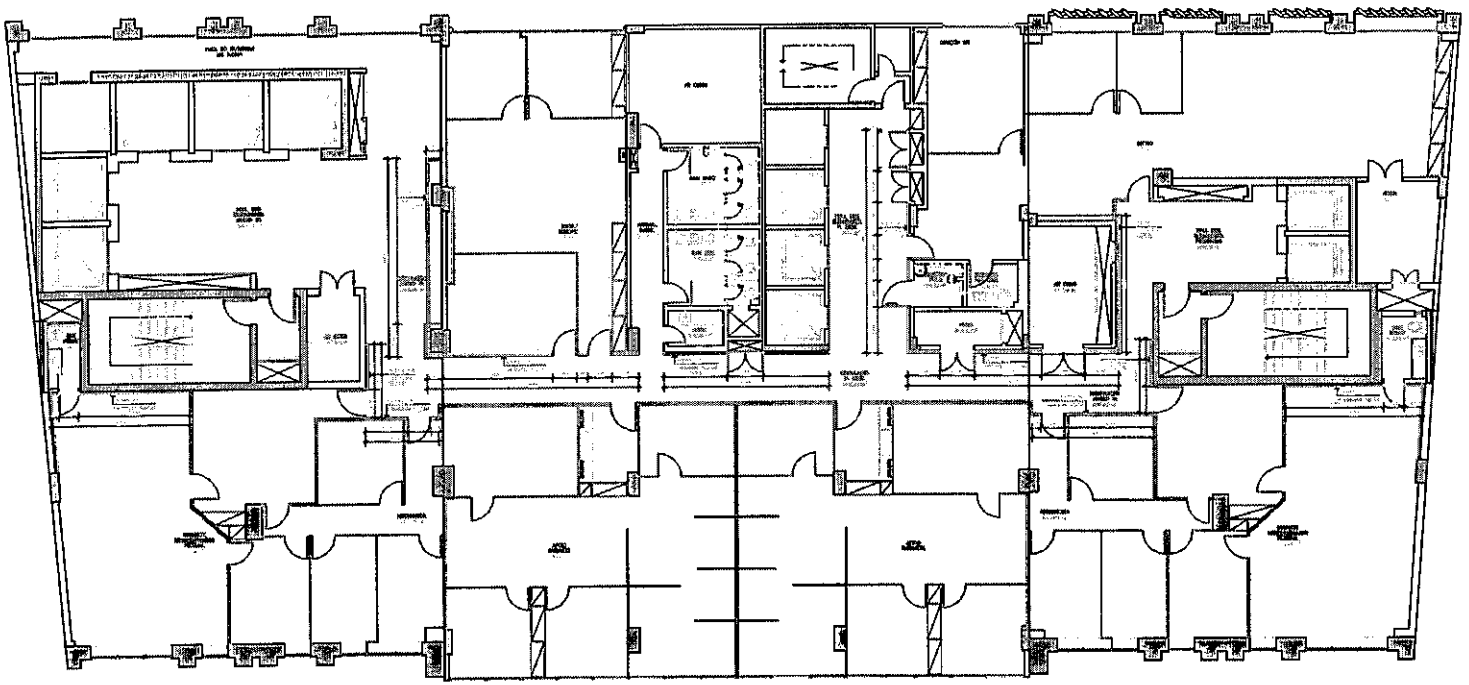
AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO
LUIS EDSON RAMOS REIS
ARQUITETO E URBANISTA

AUTOR DO PROJETO DE INSTALAÇÕES
NELSON NELSON OLIVEIRA DE SOUZA - CREA 27.000
SERGIO ANDRADE - CREA 27.000
LUIS EDSON RAMOS REIS - CREA 27.000
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

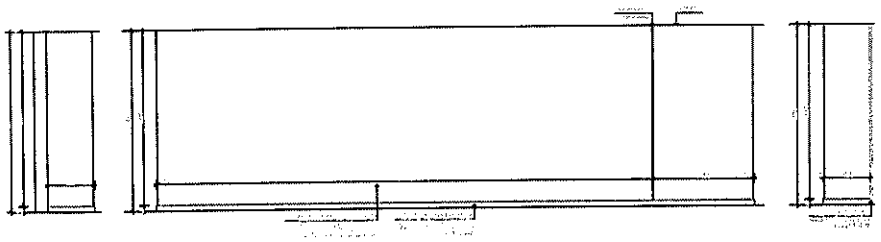
ESCALA: 1:20 | FOLHA: 10/12

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

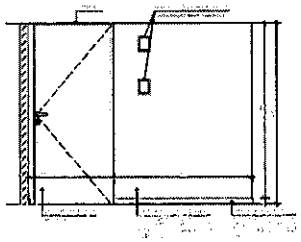
TRF2CAP201723407



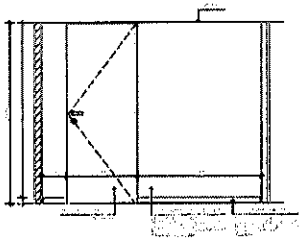
DETALHE PAINÉIS – 16º PAVIMENTO



ELEVAÇÃO – PAINEL 1



ELEVAÇÃO – PAINEL 2



ELEVAÇÃO – PAINEL 3

CONVENÇÕES

NOTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º PAVIMENTO

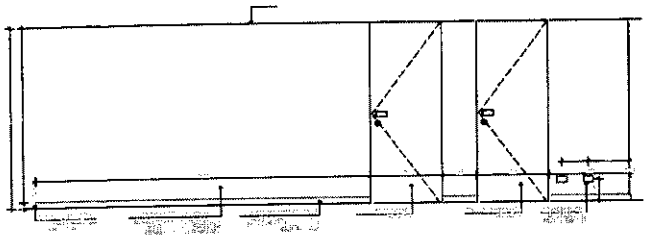
DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

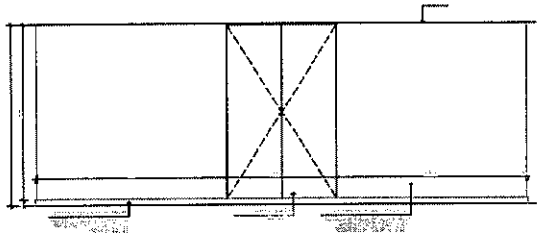
11/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

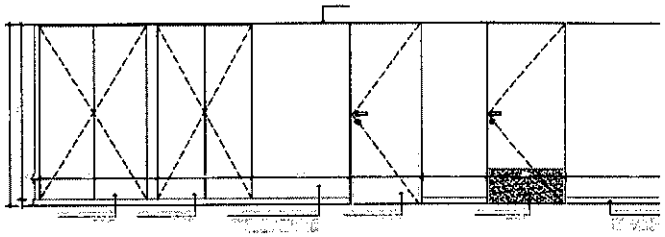
TRF2CAP201723407



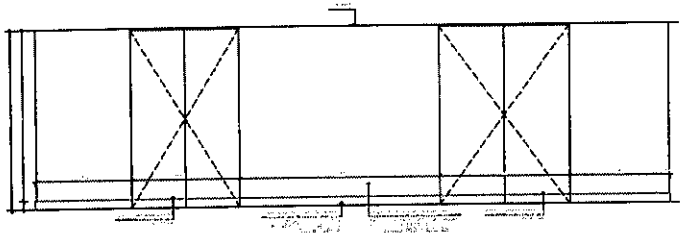
ELEVAÇÃO – PAINEL 4



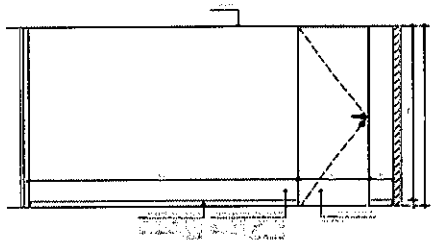
ELEVAÇÃO – PAINEL 5



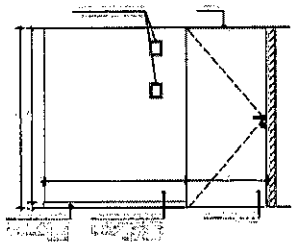
ELEVAÇÃO – PAINEL 6



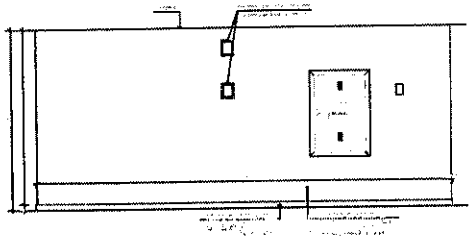
ELEVAÇÃO – PAINEL 7



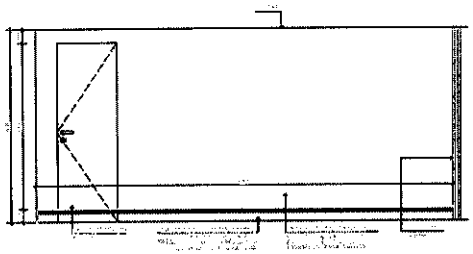
ELEVAÇÃO – PAINEL 8



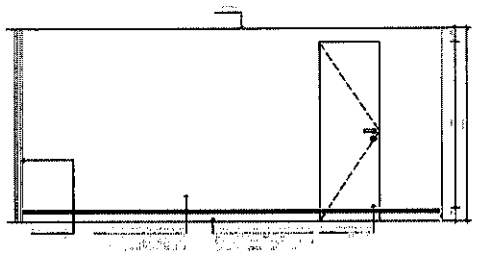
ELEVAÇÃO – PAINEL 9



ELEVAÇÃO – PAINEL 10



ELEVAÇÃO – PAINEL 11



ELEVAÇÃO – PAINEL 12

CONVENÇÕES

ROTAS:

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕE

01	EMISSÃO Nº 01/2017	01/2017	VELOSO E LUZ	EMISSÃO INICIAL
REV	ORIGEM	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 19º PAVIMENTO

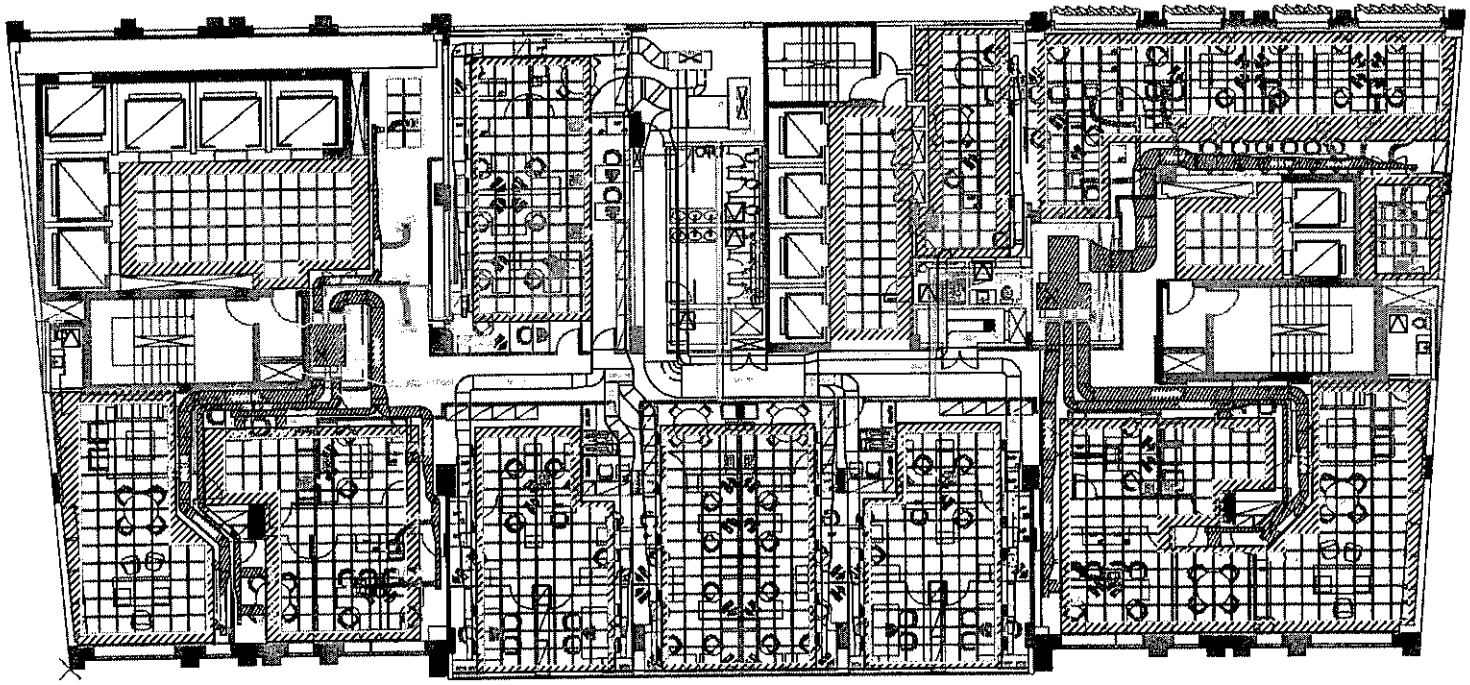
DETALHAMENTO PAINÉIS DE MARCEN
16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIR

12/

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998188-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



01	02	DIFUSOR DE AR DQ-RO-PL-32 15"x12", COM PLENU DE 185mm, 3 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
02	01	DIFUSOR DE AR DQ-RO-PL-41 12"x12", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
03	09	DIFUSOR DE AR DQ-RO-PL-41 15"x15", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
04	01	DIFUSOR DE AR DQ-13 12"x6", 1 VIA, PINTADO EM B REF. DIFUSTHERM
05	03	DIFUSOR DE AR DQ-RO-PL-41 9"x9" (EXISTENTE)
06	02	GRELHA DE EXAUSTÃO GR-200x200 REF. DIFUSTHERM
07	05	GRELHA DE RETORNO GR-300x400 REF. DIFUSTHERM
08	02	GRELHA DE RETORNO GR-400x400 REF. DIFUSTHERM
09	06	GRELHA DE EXAUSTÃO AT-AG 225mmx125mm REF. T (EXISTENTE)
10	04	GRELHA RETANGULAR 10"x4" (EXISTENTE)
11	24	GRELHA RETANGULAR 15"x5" (EXISTENTE)
12	12	GRELHA RETANGULAR 20"x5" (EXISTENTE)
13	02	GRELHA RETANGULAR 24"x6" (EXISTENTE)
14	06	GRELHA RETANGULAR 425mmx125mm (EXISTENTE)
15	04	GRELHA RETANGULAR 525mmx125mm (EXISTENTE)
16	07	GRELHA RETANGULAR 225mmx125mm (EXISTENTE)
17	01	GRELHA RETANGULAR 325mmx125mm (EXISTENTE)
18	03	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 300mmx200mm (EXISTE
19	04	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 450mmx200mm (EXISTE
20	01	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 1000mmx200mm (EXISTE
21	01	DIFUSOR DE AR ASO-SO-AG 471x471, COM PLENUM DE 185mm, 2 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
22	01	DAMPER DE LAMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 200mmx (EXISTENTE)
23	01	DAMPER DE LAMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 300mmx (EXISTENTE)

NOTAS:

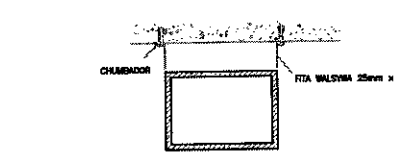
1- OS DIFUSORES E GRELHAS SERÃO EMBUTIDOS EM FORROS DE PLACAS DE GESSO COM PLENUM ELEVADO COR BRANCO NEVE.
2- A ALTURA DAS CAIXAS PLENUM DOS DIFUSORES DEVERÁ SER CONFIRMADA COM O ACABAMENTO DO FORRO
3- OS DUTOS EXISTENTES NOS ANDARES 1 E 2 SERÃO REMOLDADOS PARA A CONSTRUÇÃO
4- O DIMENSIONAMENTO PARCIAL DOS DUTOS DEVERÁ SER A CONFIRMAÇÃO EM CONFORMIDADE COM OBRA E EXECUTIVO AS BUILT DE INSTALAÇÃO
5- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS PELA CONTRATADA

LEGENDA

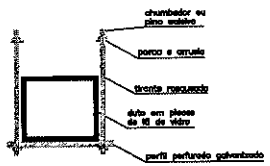
- DUTOS EXISTENTES
- DUTOS SENDO DEMOLIDOS E REMOVIDOS
- DUTOS A INSTALAR

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	descrição
01		05/2017	AUTOR	DAMPERS EMBUTIDOS ADICIONADOS
00		04/2017	AUTOR	DESENHO INICIAL



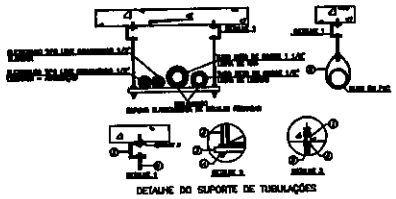
DUTO SUPORTADO POR FITA WALSYLWA E CHUMBADOR



DUTO SUPORTADO POR PERFIL GALVANIZADO

Observações
- Dutos com largura inferior ou 70 cm e outras plenum
Perfilado perfurado galvanizado furos espaçados 6cm furação 8ss 1/4 "
- Dutos com largura até 70 cm
Perfilado perfurado galvanizado furos espaçados 6cm furação 8ss 1/4 "
Perfilado perfurado galvanizado furos 30 x 10 mm

Obs: Todo material de fixação em aço galvanizado



DETALHE DO SUPORTE DE TUBULAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO
01	CHUMBADOR TIPO CB 1/4"
02	SUPORTE "U"
03	PERFILADO FURADO BAIXO
04	CONJUNTO PORCA E ARRUELA 1/4"
05	TIRANTE DE AÇO GALVANIZADO ROSQUEADO, 1/4"
06	FITA METÁLICA PERFURADA 1/2"

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CLIMATIZA
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º P

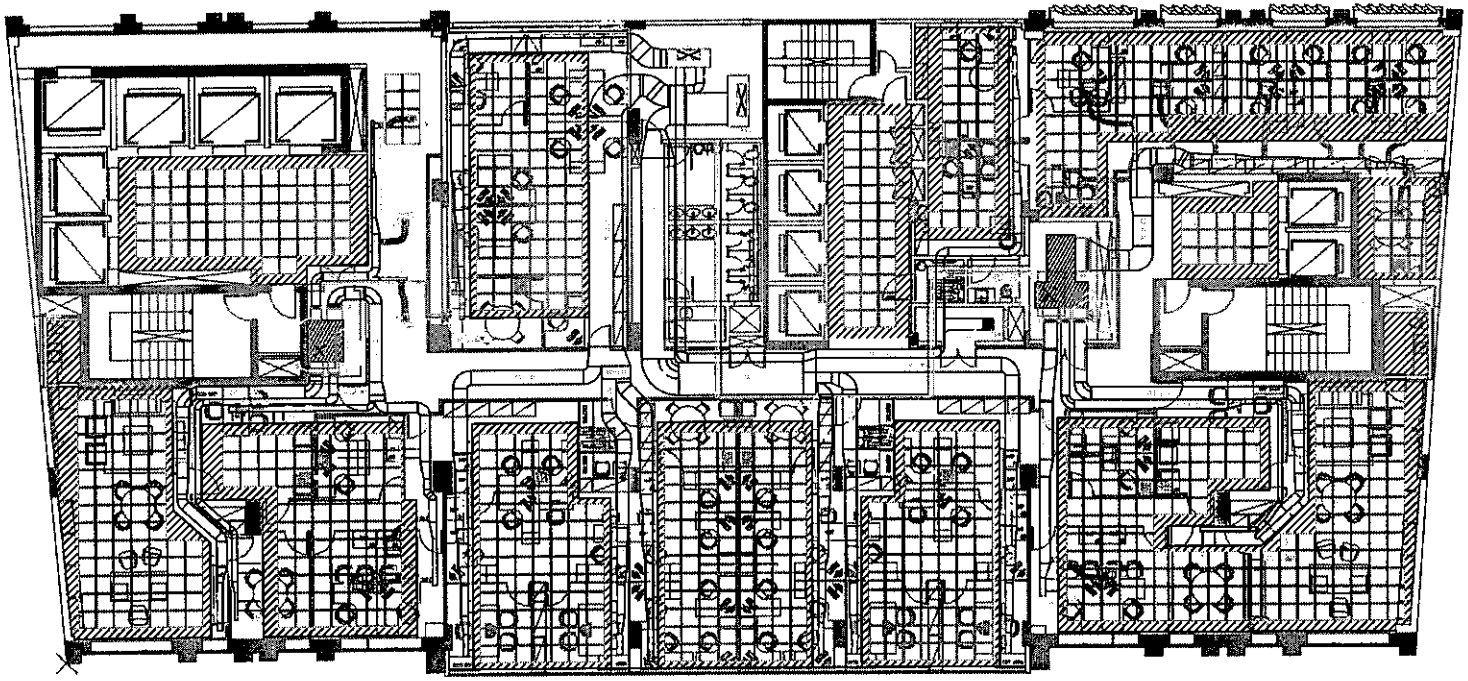
PLANTA BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE 80, CENTRO, RIO DE JANEIR

01/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



01	02	DIFUSOR DE AR DQ-RQ-PL-32 15"x12", COM PLENU DE 185mm, 3 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
02	01	DIFUSOR DE AR DQ-RQ-PL-41 12"x12", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
03	08	DIFUSOR DE AR DQ-RQ-PL-41 15"x15", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
04	01	DIFUSOR DE AR DQ-13 13"x9", 1 VIA, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF. DIFUSTHERM
05	03	DIFUSOR DE AR DQ-RQ-PL-41 9"x9" (EXISTENTE)
06	01	DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AG 471x471, COM PLENUM DE 185mm, 2 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
07	02	GRELHA DE EXAUSTÃO GR-200x200 REF. DIFUSTHERM
08	05	GRELHA DE RETORNO GR-300x400 REF. DIFUSTHERM
09	06	GRELHA DE RETORNO GR-600x400 REF. DIFUSTHERM
10	08	GRELHA DE EXAUSTÃO AT-AG 225mmx125mm REF. T (EXISTENTE)
11	04	GRELHA RETANGULAR 10"x4" (EXISTENTE)
12	24	GRELHA RETANGULAR 16"x5" (EXISTENTE)
13	12	GRELHA RETANGULAR 20"x5" (EXISTENTE)
14	02	GRELHA RETANGULAR 24"x8" (EXISTENTE)
15	08	GRELHA RETANGULAR 425mmx125mm (EXISTENTE)
16	04	GRELHA RETANGULAR 525mmx125mm (EXISTENTE)
17	07	GRELHA RETANGULAR 225mmx125mm (EXISTENTE)
18	01	GRELHA RETANGULAR 325mmx125mm (EXISTENTE)
19	03	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 300mmx200mm (EXISTE
20	04	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 450mmx200mm (EXISTE
21	01	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 1000mmx200mm (EXIST
22	01	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 200mmx
23	01	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 300mmx

NOTAS:

1- OS DIFUSORES E GRELHAS NOVAS SERÃO SER FORNECIDOS COM PINTURA ELET EM BRANCO NEVE

2- A FIXAÇÃO DAS CHAPAS PLENUM DOS DIFUSORES DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O FORRO EXISTENTE

3- O DIMENSIONAMENTO PREVERIDO TEM CARÁTER ORIENTATIVO DEVENDO A CONTRA REALIZAÇÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO COM OBRA E EXECUTAR AS SUAS DE ENDEREÇO

4- TODAS AS MEDIDAS E CONFERÊNCIAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELA CONTRATA

LEGENDA

- DUTOS ATENDIDOS
- DUTOS EXISTENTES (Mantidos e Remanejados)
- DUTOS A DEMOLIR

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

01		05/2017	JLSR	CONSULTAS EM ANÁLISE
00		02/2017	JLSR	EMISSÃO INICIAL
REV	VISTO	DATA	RESPONSÁVEL	descrição

JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

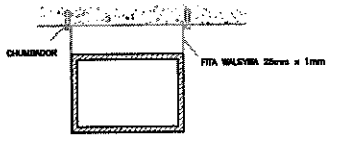
PROJETO DE CLIMATIZA

CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º P

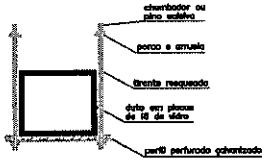
PLANTA BAIXA 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE 80, CENTRO, RIO DE JANEIR

02/03

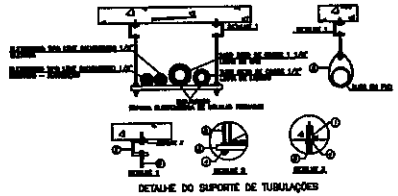


DUTO SUPORTADO POR FITA WASYLWA E CHUMBADOR



DUTO SUPORTADO POR PERFIL GALVANIZADO

Obs: Todo material de fixação em aço galvanizado

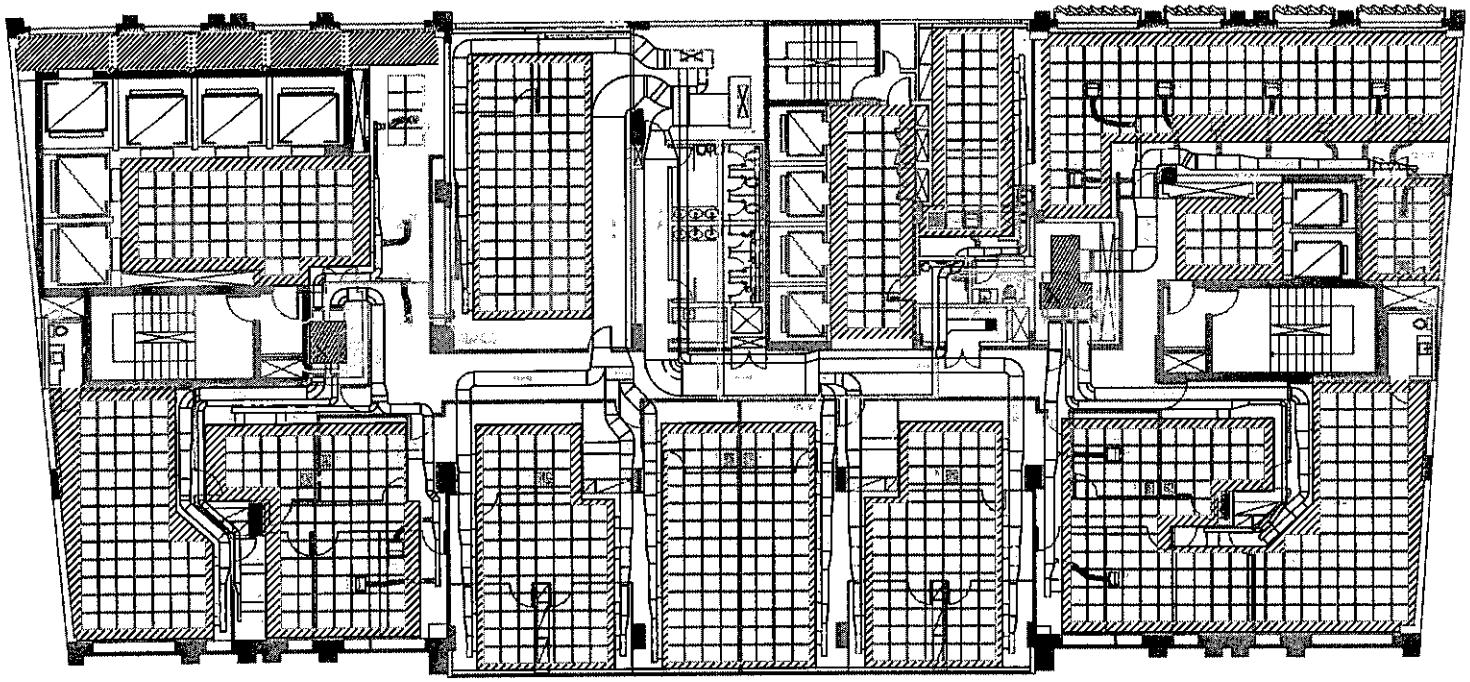


DETALHE DO SUPORTE DE TUBULAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO
01	CHUMBADOR TIPO CB 1/4"
02	SUPORTE "U"
03	PERFILADO FURADO BAIXO
04	CONJUNTO PORCA E ARRUELA 1/4"
05	TIRANTE DE AÇO GALVANIZADO ROSQUEADO, 1/4"
06	FITA METÁLICA PERFURADA 1/2"

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201723409



01	02	DIFUSOR DE AR DO-RO-PL-32 15"x12", COM PLENU DE 185mm, 3 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
02	01	DIFUSOR DE AR DO-RO-PL-41 12"x12", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
03	08	DIFUSOR DE AR DO-RO-PL-41 15"x15", COM PLENU DE 185mm, 4 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
04	01	DIFUSOR DE AR DO-13 12"x6", 1 VIA, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF. DIFUSTHERM
05	03	DIFUSOR DE AR DO-RO-PL-41 9"x9" (EXISTENTE)
06	01	DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AQ 471x471, COM PLENUM DE 185mm, 2 VIAS, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
07	02	GRELHA DE EXAUSTÃO GR-200x200 REF. DIFUSTHERM
08	00	GRELHA DE RETORNO GR-300x400 REF. DIFUSTHERM
09	05	GRELHA DE RETORNO GR-400x400 REF. DIFUSTHERM
10	06	GRELHA DE EXAUSTÃO AT-AG 225mmx125mm REF. T (EXISTENTE)
11	04	GRELHA RETANGULAR 10"x4" (EXISTENTE)
12	24	GRELHA RETANGULAR 16"x8" (EXISTENTE)
13	11	GRELHA RETANGULAR 20"x8" (EXISTENTE)
14	02	GRELHA RETANGULAR 24"x8" (EXISTENTE)
15	06	GRELHA RETANGULAR 425mmx125mm (EXISTENTE)
16	04	GRELHA RETANGULAR 525mmx125mm (EXISTENTE)
17	07	GRELHA RETANGULAR 225mmx125mm (EXISTENTE)
18	01	GRELHA RETANGULAR 325mmx125mm (EXISTENTE)
19	02	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 300mmx200mm (EXISTE
20	04	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 450mmx200mm (EXISTE
21	01	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 710mmx200mm (EXISTE
22	01	CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL 200mmx200mm (EXISTE
23	01	DIFUSOR DE AR DO-RO-PL-11 15"x15", COM PLENU DE 185mm, 1 VIA, PINTADO EM BRANCO NEVE, REF.
24	01	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 200mmx
25	01	DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS MOTORIZADO 300mmx

NOTAS:

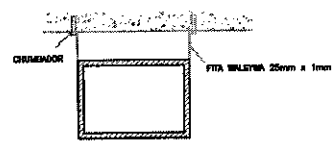
1- OS DIFUSORES E GRELHAS NOVAS DEVERÃO SER FORNECIDOS COM PINTURA ELET
COM BRANCO NEVE
2- A ALTURA DAS CAIXAS PLENUM DOS DIFUSORES DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O
ACIMA DO FORRO
3- O DIMENSIONAMENTO FINANCEIRO TEM CARÁTER ORIENTATIVO DEVENDO A CONTRA
INSTALAÇÃO EM CONFORMIDADE COM OBRA E EXECUTAR AS SUAS DE SUBSTITUIÇÃO
4- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS PELA CONTRATA

LEGENDA

DUTO MAIOR
DUTO A REGULAR

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

01		02/2017	ALINE	ADEQUAÇÃO AO CONDICIONAMENTO DE ENTRADA E SAÍ
00		07/2017	ALINE	EMISSÃO INICIAL
Rev	Data	Item	Responsável	Descrição



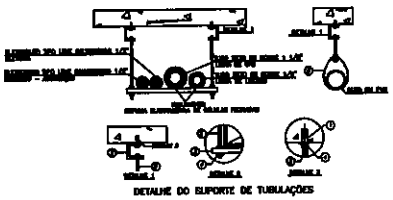
DUTO SUPORTADO POR FITA METÁLICA E CHUMBADOR



DUTO SUPORTADO POR PERFIL GALVANIZADO

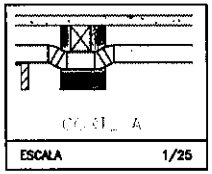
Dimensões:
- Dutos com largura acima de 70 cm e altura abaixo
Chumbador tipo CB 1/4" x 1/4"
Tirante galvanizado rosqueado/porca sextavada/arruela lisa 1/4 "
Perfilado perfurado abas 38 x 38 mm
- Dutos com largura até 70 cm
Fita metálica/parafuso 1/4 "
Tirante galvanizado rosqueado/porca sextavada/arruela lisa 1/4 "
Perfilado perfurado galvanizado abas 38 x 19 mm

Obs: Todo material de fixação em aço galvanizado



DETALHE DO SUPORTE DE TUBULAÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO
01	CHUMBADOR TIPO CB 1/4"
02	SUPORTE "U"
03	PERFILADO FURADO BAIXO
04	CONJUNTO PORCA E ARRUELA 1/4"
05	TIRANTE DE AÇO GALVANIZADO ROSQUEADO, 1/4"
06	FITA METÁLICA PERFURADA 1/2"



ESCALA 1/25

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CLIMATIZA
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 15º, 17º E 18º P

PLANTA BAIXA 18º PAVIMENTO

RUA DO ACRE 80, CENTRO, RIO DE JANEIRO

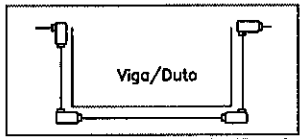
03/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19981197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

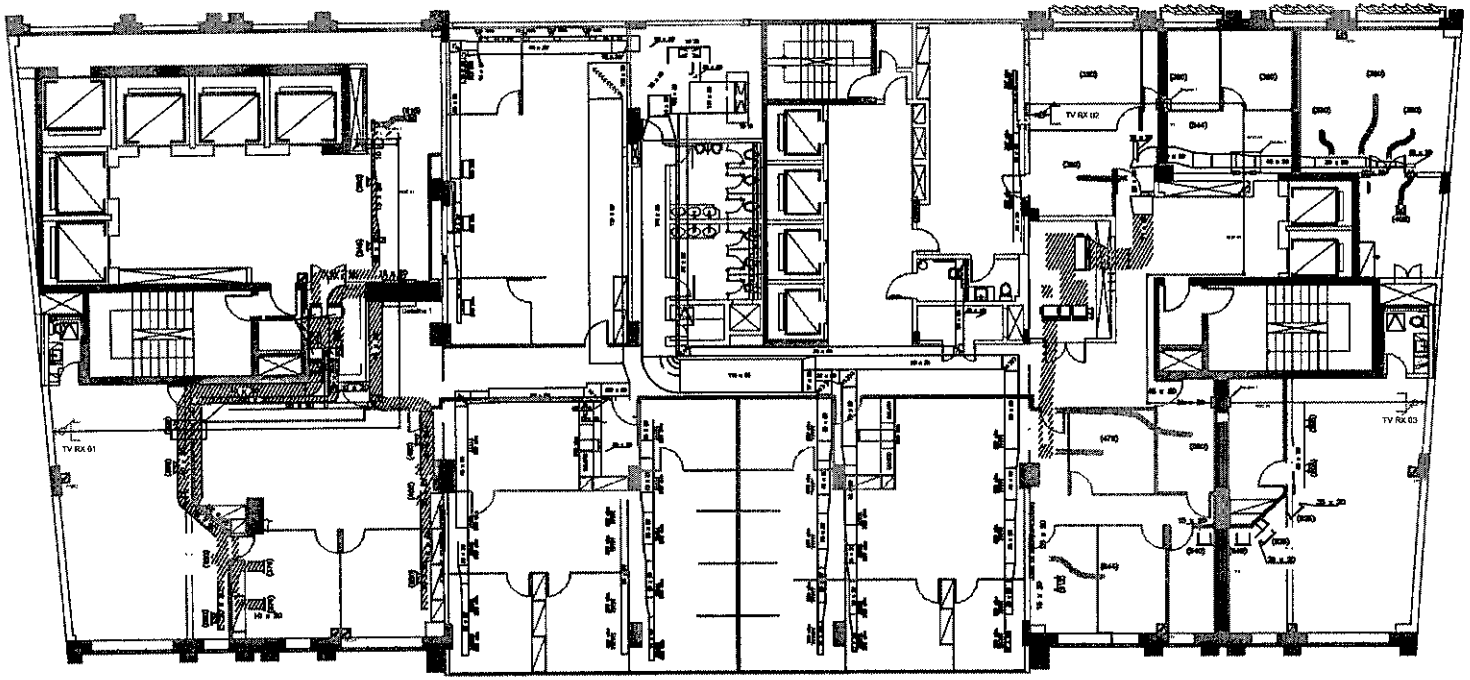
TRF2CAP201723409

Quantitativo		
	Eletroduto Metálico Flexível de 3/4	65 M
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Viga(mad)	1 pç
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria	2 pç
	Conduleite Múltiplo	26 pç
	Box Curvo com rosca pleiotroduto 3/4"xbTramontina "ofmesmo	16 pç

Detalhe 1



Nota: Os conduletes podem ser substituídos por boxes curvos c/rosca na impossibilidade da utilização dos condulete



SIMBOLOGIA	
	Eletroduto Metálico Flexível de 3/4
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Viga(mad)
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria
	Conduleite Tipo LL
	Conduleite Tipo LB
	Pescoço Metálico de passagem Cabo Coaxial RG59
	NOTA
ELETRODUTOS NÃO INDICADOS SÃO DE 3/4"	
Cabo Coaxial RG59	
V - VIGA	

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CA
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

PLANTA – BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

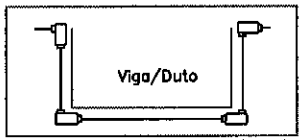
01/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

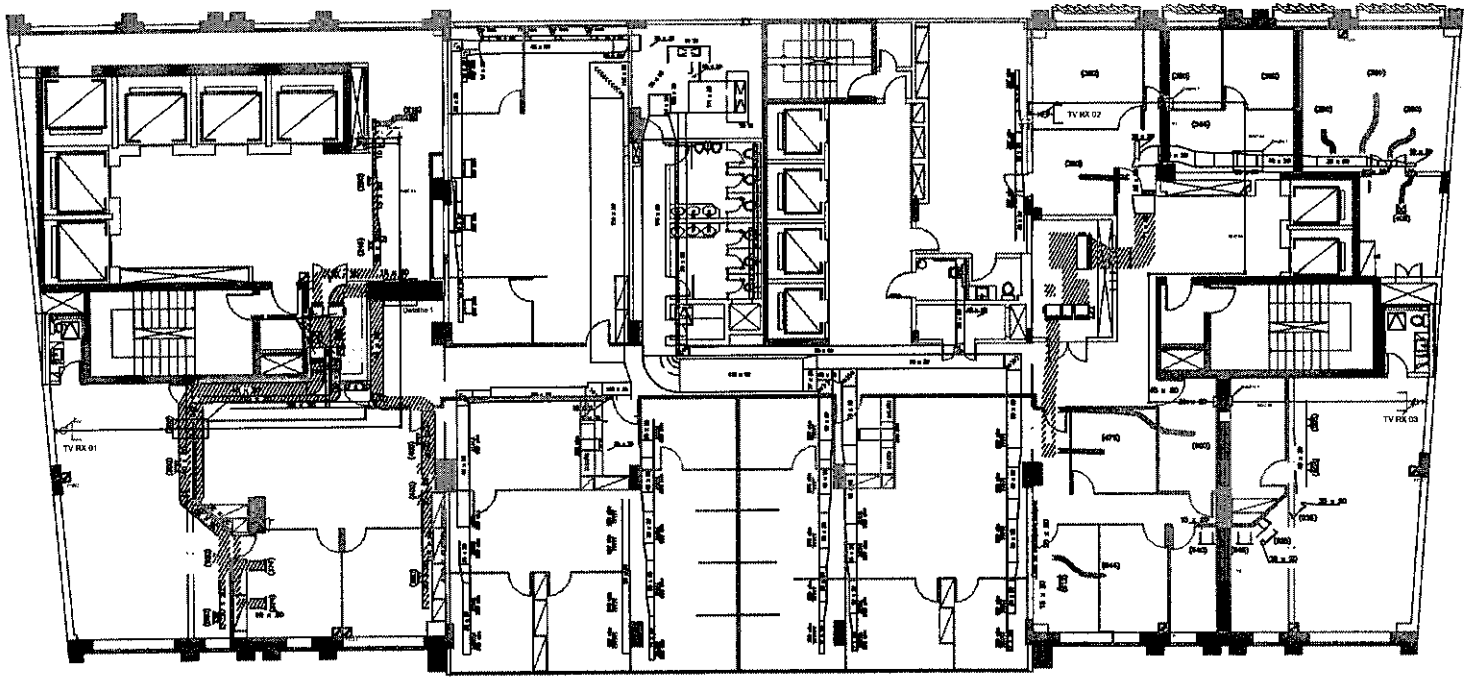
TRF2CAP201723409

Quantitativo		
	Eletroduto Metálico Flexível de 3/4	05 M
	Ponto TV de recepção com suporte fixado no teto(forro)	1 pç
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria	2 pç
	Condulete Múltiplo	25 pç
	Box Curvo com roscas p/eletroduto 3/4"ref:Tramontina ,rhinestino	16 pç

Detalhe 1



Nota: Os condutetes podem ser substituídos por boxes curvos c/roscas na impossibilidade da utilização dos condutetes



SIMBOLOGIA	
	Eletroduto Metálico Flexível de 3/4
	Ponto TV de recepção com suporte fixado no teto(forro)
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria
	Condulete Tipo LL
	Condulete Tipo LR
	Poço Vertical de passagem Cabo Coaxial RG06
	NOTA
ELETRODUTOS NÃO INDICADOS SÃO DE 3/4"	
Cabo Coaxial RG06	
JV - VIGA	

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	VISTO	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CA
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVT

PLANTA – BAIXA 17º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, RIO CENTRO, RIO DE JANEIRO

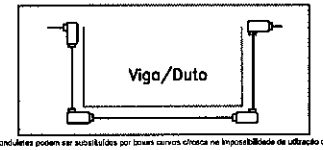
02/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 19981197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

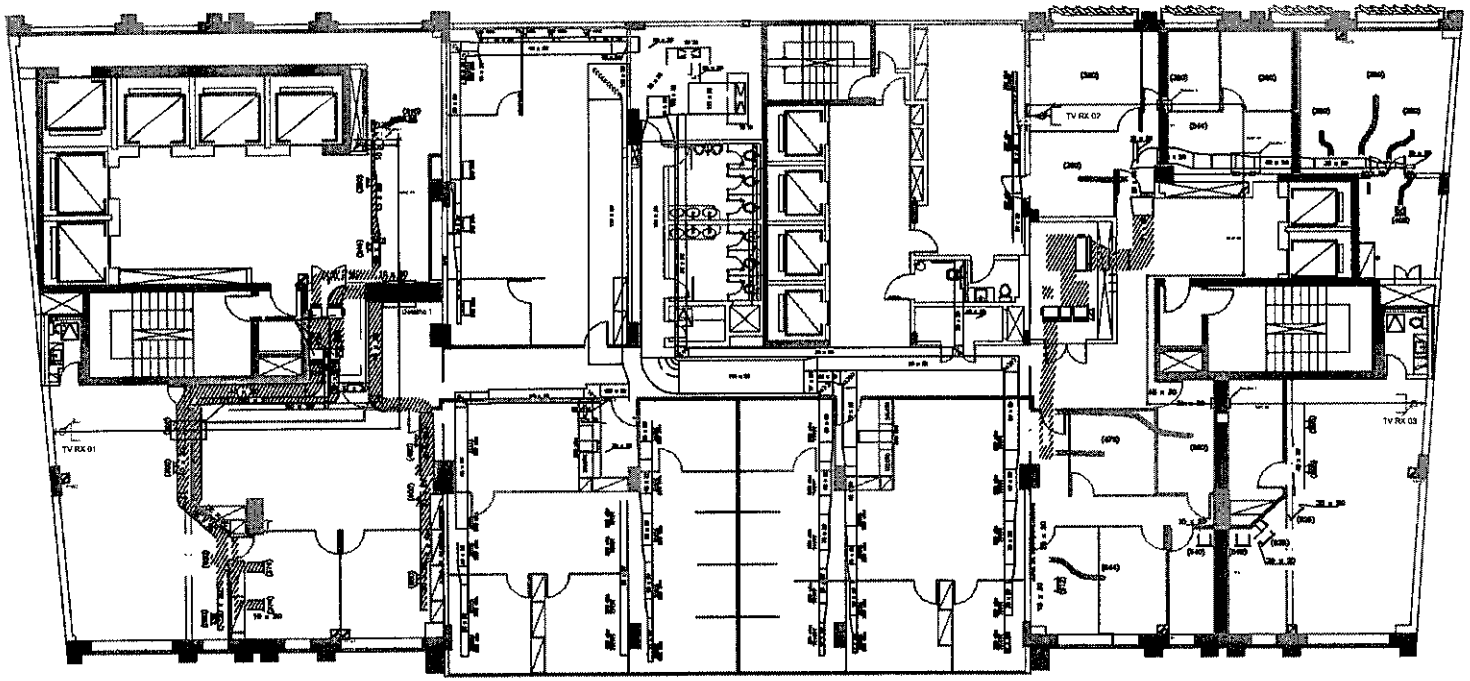
TRF2CAP201723409

Quantitativo		
	Eletroduto Metálico Flexível de 3/4"	05 M
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na laje(teto)	1 pç
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria	2 pç
	Conduleite Múltiplo	26 pç
	Box Curve com rosca pleiel/coduto 3/4"/eletroniline /Parafuso	18 pç

Detalhe 1



Nota: Os conduletes podem ser substituídos por boxes curvos choisa na impossibilidade de utilização dos conduletes



SIMBOLOGIA	
	Eletroduto metálico flexível de 3/4"
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na laje(teto)
	Ponto TV de recepção com suporte fixado na Alvenaria
	Conduleite Tipo LL
	Conduleite Tipo LR
	Poço de passagem Caixa Coletiva 60X60
	NOTA
	LEVANTAMENTOS NÃO INDICADOS SÃO DE 3/4"
	Caixa Coletiva 60X60
	TV - VOZ

HISTÓRICO DAS CINCO ÚLTIMAS REVISÕES

REV	DATA	VISTO	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO

JUSTIÇA FEDERAL
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

PROJETO DE CA
CONCLUSÃO DA REFORMA DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTO

PLANTA - BAIXA 16º PAVIMENTO

RUA DO ACRE, 80 CENTRO, RIO DE JANEIRO

03/03

Autenticado digitalmente por URSULA FREITAS CARDOSO.
Documento Nº: 1998197-405 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

CONTRATO Nº ___/2017

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONCLUSÃO DA REFORMA DAS ÁREAS DO 16º, 17º E 18º PAVIMENTOS DO PRÉDIO DESTE E. TRIBUNAL, QUE ENTRE SI FAZEM O TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO E A EMPRESA _____.

Proc. TRF2-EOF-2017/00374

O Tribunal Regional Federal da 2ª Região, inscrito no C.N.P.J. sob o nº 32.243.347/0001-51, com sede na Rua Acre, nº 80, Centro, Rio de Janeiro, representado neste ato por seu **Presidente**, **Exmo. Sr. Desembargador Federal André Fontes**, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e a empresa **_____**, inscrita no C.N.P.J sob o nº _____, estabelecida na _____, CEP: _____, Tel.: (_____) _____, *e-mail:* _____, representada neste ato por seu **_____, Sr. _____**, a seguir denominada apenas **CONTRATADA**, tendo em vista o constante e decidido no Processo Administrativo nº TRF2-EOF-2017/00374, em consequência do Pregão Eletrônico nº 100/2017, fundamentado na Lei nº 10.520/02, nos Decretos nº 5.450/05 e nº 7.983/13 e na Resolução nº 114/10-CNJ, homologado em __/__/2017, através do despacho nº TRF2-DES-2017/_____, lavrado à fl. ___ do processo, FIRMAM o presente Contrato com a finalidade de *prestar serviços especializados para conclusão da reforma das áreas do 16º, 17º e 18º pavimentos do prédio deste E. Tribunal*, sujeitas as partes às normas da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e da Portaria nº TRF2-PTP-2017/00110, de 15/03/2017, deste Tribunal, mediante as seguintes cláusulas e condições:

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

1 - CLÁUSULA PRIMEIRA: **DO OBJETO**:

Constitui objeto do presente Contrato a prestação de serviços especializados para conclusão da reforma das áreas do 16º, 17º e 18º pavimentos do prédio do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, situado na rua Acre, nº 80, Centro – Rio de Janeiro/RJ, mediante o regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações contidas no Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017 e seus Anexos I, II, III, IV, V, VI e VII e na forma estabelecida no presente Contrato e dos seus Anexos I e II.

2 - CLÁUSULA SEGUNDA: **DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

2.1 – DOS SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1.1 - Compreendem aqueles necessários à instalação do canteiro de obras, tapumes e andaimes, à acomodação dos profissionais e operários da Contratada, à guarda de materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços;

2.1.2 - A Contratada é responsável pela instalação da placa de obra, proteção dos bens móveis e imóveis, guarda, vigia e segurança de todos os materiais e ferramentas, bem como pela execução das áreas de depósito, refeitório e escritório necessárias;

2.1.3 - Todas as instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil";

2.1.4 - A guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais a serem aplicados nos serviços e obras são de responsabilidade da Contratada;

2.1.5 - As áreas de trabalho deverão ser mantidas limpas, durante a execução dos serviços e, principalmente ao final da obra, sendo que todos os entulhos deverão ser removidos após cada dia de serviço. O entulho deverá ser acondicionado em recipientes próprios, fornecidos pela Contratada, devendo ser removidos tão logo estejam cheios;

2.1.6 - Ao término dos serviços deverá ser procedida à limpeza final do ambiente com a remoção cuidadosa de todas as manchas com produtos e técnicas apropriadas, dispensando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos revestimentos, vidros, etc;

2.1.6.1 - Os custos referentes às operações de limpeza mencionados no subitem anterior deverão estar contemplados nos valores apresentados para a execução dos respectivos serviços.

2.1.7 - A Contratada deverá fornecer todos os elementos necessários para elaboração do projeto *as built* de arquitetura e de todas as instalações hidrossanitárias, elétric cabeamento estruturado, ar condicionado e detecção e alarme de incêndio, informando a modificações efetuadas através de croquis em versão *Autocad* para a atualização do projeto;

2.2 - DOS SERVIÇOS DE ARQUITETURA E OBRAS CIVIS:

2.2.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 1 constante do Termo de Referência d Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.3 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO:

2.3.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 2 constante do Termo de Referência d Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

2.4 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

2.4.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 3 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.5 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO:

2.5.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 4 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.6 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO:

2.6.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 5 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.7 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO:

2.7.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 6 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.8 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO:

2.8.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 7 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.9 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

2.9.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 8 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.10 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO:

2.10.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 9 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

2.11 - DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE CATV:

2.11.1 – Descritos detalhadamente no ITEM 10 constante do Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

3 - CLÁUSULA TERCEIRA: **DO REGIME DE EXECUÇÃO:**

3.1 – DA FORMA DE EXECUÇÃO:

3.1.1 - Os serviços de reforma serão realizados em 02 *(dois)* turnos, conforme discriminado a seguir:

3.1.1.1 - Noturno: das 21:00 às 06:00 horas;

3.1.1.2 - Diurno: das 07:00 às 17:00 horas

3.1.2 - Os serviços de demolição ou que produzam muito ruído deverão ser executados durante o período noturno, com vistas a causar o mínimo de transtorno possível às atividades do Contratante, devendo a Contratada isolar as áreas a serem reformadas com tapumes em perfeitas condições;

3.1.3 - A Contratada devera assegurar que a mão de obra empregada na execução dos serviços de fabricação e na instalação dos equipamentos e dos sistemas seja qualificada

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

visando à obtenção de excelente resultado no acabamento e aparência dos serviços mencionados, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de fabricação compatíveis com as melhores práticas modernas aplicáveis a cada caso;

3.1.4 - A Contratada deverá garantir que todos os materiais, equipamentos, componentes e acessórios sejam novos, de alto grau de qualidade (inclusive os serviços) em conformidade com os padrões normativos nacionais e internacionais aplicáveis e que entrarão em operação em plenas condições de funcionamento;

3.1.5 - A Contratada deverá asseverar que serão prontamente reparados e substituídos, às suas expensas, todos os serviços e equipamentos ou componentes de sistemas que acusarem defeitos ou quaisquer anormalidades no funcionamento, durante o período de garantia, previsto no item 13.2 deste Contrato;

3.1.6 - Na execução do Contrato, a Contratada deverá absorver egressos do sistema carcerário, e de cumpridores de medidas e penas alternativas em percentual não inferior a 2% *(dois por cento)*, conforme determinação do art. 8º, parágrafo único, da Resolução nº 114, de 20 de abril de 2010.

3.2 – DO PRAZO DE EXECUÇÃO:

3.2.1 - O prazo de execução dos serviços é de ____ (_____) dias, ***[no máximo 150 (cento e cinquenta) dias, conforme Proposta]*** contado a partir da data de emissão do Termo de Início dos Serviços, que será expedido conforme condições a seguir discriminadas:

3.2.1.1 - Apresentação de ART/RRT junto ao CREA-RJ / CAU-RJ, referente à execução dos serviços emitida por profissional legalmente habilitado;

3.2.1.2 - Apresentação da matrícula CEI dos serviços junto ao INSS;

3.2.1.3 – Cronograma físico detalhado e planejamento dos serviços;

3.2.1.4 - Os documentos supracitados deverão ser apresentados no prazo de, no máximo, 10 *(dez)* dias, contado a partir do 1º dia útil subsequente à data de assinatura do Contrato.

3.2.2 - Os prazos de adimplemento das obrigações contratuais admitem prorrogação nos casos e condições especificados no § 1º do art. 57 da Lei nº 8666/93, devendo a solicitação dilatória, sempre por escrito, ser fundamentada e instruída com os documentos necessários à comprovação das alegações, recebida contemporaneamente ao fato que ensejá-la, sendo considerados injustificados os atrasos não precedidos da competente prorrogação.

4 - CLÁUSULA QUARTA: **DAS OBRIGAÇÕES:**

4.1 - DA CONTRATADA:

4.1.1 - A Contratada deverá manter, durante a execução do Contrato, todas a condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive aquelas relativas à especificações, sob pena de rescisão contratual;

4.1.2 - Designar, antes do início dos serviços, preposto para supervisão do serviços contratados, sendo este o elo entre a Contratada e o Contratante, devendo possu poderes para solucionar problemas e obrigações oriundos da relação contratual;

4.1.3 - Encaminhar, antes do início dos trabalhos, documento com nome e núme da identidade dos profissionais que executarão os serviços, atualizando esta lista a cada nov

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

empregado que for contratado ou dispensado;

4.1.4 - Manter os empregados devidamente identificados através de crachás e de uniforme adequado à execução dos serviços;

4.1.5 - Manter a título de administração local do serviço de conclusão de reforma, equipe mínima composta de:

4.1.5.1 – 01 *(um)* engenheiro civil pleno (coordenador);

4.1.5.2 – 01 *(um)* técnico em edificações diurno;

4.1.5.3 – 01 *(um)* mestre de obras diurno e noturno;

4.1.5.4 – 01 *(um)* técnico de segurança;

4.1.5.5 – 01 *(um)* almoxarife/apontador.

4.1.6 - Apresentar à fiscalização cronogramas físicos detalhados, gerais e parciais por andar, assim como planejamento dos serviços a serem executados, antes do início dos serviços, que somente poderão ser iniciados após aprovação do cronograma e do planejamento pelo Contratante;

4.1.7 - Executar os serviços de acordo com o estabelecido no Contrato, sendo que qualquer solicitação de modificação e/ou esclarecimento adicional deverão ser formulados por escrito e, devidamente fundamentados, os quais serão submetidos à análise pelo Contratante;

4.1.8 - Obedecer às normas e recomendações em vigor, editadas pelos órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas em sua área de atuação;

4.1.9 - Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, cujas reclamações se obrigam a atender;

4.1.10 - Submeter à aprovação prévia do Contratante todas as substituições de materiais e equipamentos por outros equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico, podendo o Contratante determinar a troca de material ou equipamento equivalente instalado não aprovado previamente;

4.1.11 - Proibir seus empregados de permanecerem em locais que não sejam os da realização dos serviços ou necessários a este fim;

4.1.12 - Proibir seus empregados de solicitar serviços, materiais ou equipamentos às demais empresas que prestam serviços ao Contratante;

4.1.13 - Responsabilizar-se pela guarda e conservação de seus materiais, ferramentas e equipamentos, não podendo esse serviço ficar sob a responsabilidade do Contratante;

4.1.14 - Utilizar todas as ferramentas e equipamentos apropriados, necessários à execução dos serviços;

4.1.15 - Responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo;

4.1.16 - Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no tot ou em parte, os serviços ou materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreçõe resultantes da execução inadequada e/ou da má utilização dos materiais empregados;

4.1.17 - Obter junto aos órgãos competentes e às suas expensas, antes do início d serviços, todas as licenças necessárias à execução dos serviços, bem como a matrícula CE junto ao INSS;

4.1.18 - Proceder às Anotações de Responsabilidade Técnica / Registro d Responsabilidade Técnica (ART/RRT) junto ao CREA/CAU, bem como sua baixa ao término dos serviços, na forma prevista na legislação vigente;

4.1.19 - Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, sociais, previdenciário fiscais, comerciais, taxas, impostos, emolumentos e multas decorrentes da execução

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

legalização dos serviços e por todas as demais despesas resultantes de sua execução;

4.1.20 - Observar as normas de segurança adotadas pelo Contratante em suas dependências;

4.1.21 - Diligenciar para que seus empregados utilizem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) que forem necessários, segundo as normas vigentes, ficando a cargo da Contratada e às suas expensas o fornecimento desses equipamentos;

4.1.21.1 - A fiscalização ou a Brigada de Combate a Incêndio poderão paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos, ficando o ônus da paralisação por conta da Contratada.

4.1.22 - Responder por qualquer acidente que venha a ocorrer com os seus empregados em decorrência da execução dos serviços;

4.1.23 - Utilizar mão de obra qualificada, materiais, equipamentos, componentes e acessórios com alto grau de qualidade e em conformidade com os padrões normativos nacionais e internacionais. Os materiais serão integralmente fornecidos pela Contratada e em quantidade suficiente à execução dos serviços objeto deste Contrato;

4.1.24 - Reparar, ou quando isto for impossível, indenizar quaisquer perdas e danos, pessoais ou materiais, decorrentes da execução dos serviços de sua responsabilidade ou de seus prepostos, que sobrevenham em prejuízo do Contratante ou de terceiros;

4.1.25 - Manter o Contratante a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços;

4.1.26 - Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho;

4.1.27 - Afastar ou substituir, por recomendação da fiscalização, qualquer empregado que, comprovadamente, causar embaraço à boa execução dos serviços;

4.1.28 - Colocar todas as placas indicativas exigidas pelos órgãos competentes;

4.1.29 - Permitir o livre exercício da fiscalização;

4.1.30 - Manter o local da execução dos serviços, bem como as partes afetadas, permanentemente limpos, protegendo, se necessário, bens móveis com material apropriado, no caso de risco de danos ou manchas provenientes do serviço;

4.1.30.1 - O entulho deverá ser removido após cada dia de serviço e deverá ser acondicionado em local indicado pela fiscalização até ser atingido volume correspondente a uma caçamba ou um caminhão basculante.

4.1.31 - Remover todo o entulho proveniente dos serviços acondicionando-o, transportando-o e descartando-o em conformidade com a Lei N.º 12.305 de 02/08/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em vigor desde 03/08/2010, e a Resoluçã CONAMA N.º 307, de 05/07/2002, que trata das diretrizes, critérios e procedimentos par Gestão de Resíduos da Construção Civil, em vigor desde 02/02/2003, alterada pela Resoluções nº 348/2004, 431/2011, 448/2012 e 469/2015;

4.1.32 - Fornecer todos os documentos pertinentes à execução dos serviço solicitados pelo Contratante;

4.1.33 - Fornecer ao Contratante, cópias dos documentos fiscais referentes materiais e serviços adquiridos/prestados;

4.1.34 - Proceder, ao término dos serviços, à limpeza e remoção do materia indesejável;

4.1.35 - Os empregados e empreiteiros da Contratada, quando prestando serviço nas dependências do prédio discriminado na Cláusula Primeira deste Contrato, estarã

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

sujeitos às suas normas disciplinares, mas em nenhuma hipótese terão vínculo empregatício com o Contratante, pois que manterão contrato de trabalho com a Contratada, a qual, como tal, responderá sempre única e exclusivamente perante as repartições respectivas, por todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas, bem como assumirá integral responsabilidade por quaisquer danos causados por seus empregados ao prédio ou a terceiros, durante, ou em consequência da execução dos serviços contratados, mesmo que praticados involuntariamente, o que propiciará o desconto do valor correspondente no faturamento do mês subsequente, sem prejuízo das medidas judiciais cabíveis;

4.1.36 - A Contratada deverá cientificar aos seus empregados a observância obrigatória do Código de Conduta, nos termos da Resolução nº 147 do Conselho da Justiça Federal, de 15/04/2011 e da Portaria nº CF-POR-2012/00116, de 11/05/2012;

4.1.37 - É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de Contrato de prestação de serviços com empresa que venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes, em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou juízes vinculados ao respectivo Tribunal contratante, conforme Resolução nº 7, alterada pela Resolução nº 9 de 06/12/2005 do Conselho Nacional de Justiça;

4.1.37.1 - A comprovação de que trata o subitem anterior será feita mediante declaração de todos os empregados da Contratada alocados na prestação dos serviços, conforme modelo constante do Anexo V do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017.

4.1.38 - É vedada a manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços com empresa que tenha entre seus empregados colocados à disposição dos Tribunais para o exercício de funções de chefia, pessoas que incidam na vedação dos artigos 1º e 2º, conforme Resolução nº 156 de 08/08/2012 do Conselho Nacional de Justiça;

4.1.38.1 - A comprovação de que trata o item anterior será feita mediante declaração prestada pelo empregado da Contratada, no exercício de cargo/função de chefia, alocado na prestação dos serviços;

4.1.38.2 – O prazo para apresentação da certidão mencionada no subitem anterior é de, no máximo, 30 *(trinta)* dias, contado do 1º dia útil subsequente à data de assinatura do Contrato.

4.1.39 - É vedada a contratação, independentemente da modalidade de licitação, de pessoa jurídica que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta o indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitaçã conforme Resolução nº 7, alterada pela Resolução nº 229 de 22.06.2016 do Conselh Nacional de Justiça;

4.1.39.1 - A comprovação de que trata o item anterior será feita mediante preenchimento, pela Contratada, da Declaração, conforme model constante do Anexo VI do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017, a qu deverá ser entregue antes do início dos serviços objeto deste Contrato.

4.1.40 - A Contratada deverá manter no local dos serviços livro de registr diário, onde serão anotadas todas as atividades realizadas, o número de profissiona alocados, especificando suas funções, o maquinário mobilizado, as condições climáticas d dia e eventuais ocorrências que venham a afetar o andamento dos serviços;

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

4.1.40.1 - Os dias improdutivos deverão ser registrados no diário, devendo ser indicado o percentual de improdutividade, e anotadas as ordens, observações e informações da Contratada;

4.1.40.2 - O diário deverá ser rubricado pela Contratada e apresentado ao Contratante, que será responsável por conferi-lo e rubricá-lo, arquivando uma de suas vias em pasta apropriada;

4.1.40.3 - A substituição do diário totalmente preenchido deve ser rotineira e procedida pela Contratada, às suas expensas e sob sua responsabilidade, conforme modelo estabelecido pelo Contratante, cabendo à mesma sua guarda e conservação até a entrega ao gestor do Contrato.

4.1.41 – A Contratada deverá observar rigorosamente as medidas de segurança descritas detalhadamente no Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017;

4.1.42 – É vedada a subcontratação total dos serviços;

4.1.42.1 - Sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, a Contratada poderá, durante a execução do Contrato, subcontratar parte dos serviços até o limite de 49% *(quarenta e nove por cento)* do valor global do Contrato;

4.1.42.2 – Em caso de subcontratação, a Contratada deverá apresentar declaração da empresa a ser subcontratada, de que irá realizar os serviços, exigindo-se, ainda, que as mesmas sejam formalmente apresentadas à fiscalização do Contrato;

4.1.42.3 - As empresas subcontratadas deverão comprovar ter as qualificações técnicas necessárias para a execução dos serviços subcontratados;

4.1.42.4 - Cabe ao Contratante avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços subcontratados, bem como verificar os demais requisitos de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista;

4.1.42.5 - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.2 - DO CONTRATANTE:

4.2.1 - Fornecer todos os elementos necessários à perfeita execução dos serviços;

4.2.2 - Disponibilizar área para instalação do canteiro de obras;

4.2.3 - Disponibilizar no quadro geral ponto para alimentação dos equipamentos serem instalados no canteiro;

4.2.4 - Indicar técnico para acompanhar a Contratada durante a vistoria prévia ao locais onde serão executados os serviços, tomando as providências necessárias;

4.2.5 - Assegurar o acesso dos profissionais autorizados pela Contratada devidamente identificados, aos locais onde deverão ser executados os serviços, tomando toda as providências necessárias;

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

4.2.6 - Prestar as informações e os esclarecimentos necessários ao bom desempenho das atividades;

4.2.7 - Aprovar o cronograma de execução dos serviços, gerais e parciais por andar, proposto pela Contratada, solicitando os ajustes necessários;

4.2.8 - Acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais/execução dos serviços em conformidade com objeto contratado;

4.2.9 - Notificar, por escrito, a Contratada, da constatação de quaisquer problemas pertinentes ao bom andamento dos serviços, bem como da aplicação de eventuais multas;

4.2.10 - Efetuar os pagamentos à Contratada conforme previsto neste Contrato, após o cumprimento das formalidades legais;

4.2.11- Emitir o aceite provisório e definitivo do objeto contratado, verificando a conformidade com as especificações, projetos e normas técnicas, rejeitando o que não estiver de acordo por meio de notificação à Contratada.

5 - CLÁUSULA QUINTA: **DO PREÇO, DO PAGAMENTO E DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**:

5.1 – **DO PREÇO:**

5.1.1 - O VALOR GLOBAL deste Contrato é de R$ _____ *(_____)*, conforme Planilha Orçamentária discriminada no Anexo I deste Contrato;

5.1.2 - Nos preços oferecidos pela Contratada já estão incluídos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, trabalhistas e as despesas decorrentes da execução do objeto contratado.

5.1.2.1 - Nos preços mencionados no subitem anterior deverão ainda estar incluídos os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), relativos aos serviços contratados, em conformidade com o estabelecido no Anexo III do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017;

5.1.2.2 - O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL não serão repassados ao Contratante, não podendo, portanto, estar incluídos nos preços mencionados no subitem anterior.

5.1.3 - Os preços são fixos e irreajustáveis;

5.1.4 – Código SIASG: BR 000001627.

5.2 - **DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

5.2.1 - O pagamento será efetuado **através de medições mensais dos serviço efetivamente prestados**, por meio de ordem bancária e depósito em conta corrente, indicad pela Contratada, à vista do documento fiscal discriminativo dos serviços, por ela apresentad devidamente atestado pela Comissão de Fiscalização e Acompanhamento do Contrato, em at 10 *(dez)* dias úteis, contados a partir do referido atesto, sendo efetuada a retenção na fonte do tributos e contribuições elencadas nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais fazendários, em conformidade com as legislações e instruções normativas vigentes.

5.2.1.1 - Os serviços serão pagos em medições mensais e sucessivas, cuj valor corresponderá ao somatório dos preços totais dos itens da Planilh Orçamentária, constante do Anexo I deste Contrato, efetivament executados, obtidos a partir dos quantitativos medidos pela fiscalizaçã

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

Para tanto, e de modo a permitir o planejamento financeiro, a Contratada apresentará, com antecedência de 05 *(cinco)* dias úteis, previsão de medição no período;

5.2.1.2 - Somente serão considerados, para efeito de medição e pagamento, os serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pelo Contratante, respeitado o estabelecido neste Contrato.

5.2.2 – Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza será observado o disposto na Lei Complementar n.º 116/03 e a legislação municipal aplicável.

5.2.3 – Os documentos fiscais deverão ser entregues na Subsecretaria de Controle de Custos de Compras – SCON do Contratante, situada na Rua Dom Gerardo, nº 46, 12º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, de segunda a sexta-feira, no horário das 12:00 às 17:00 horas, em 02 *(duas)* vias, acompanhados dos documentos elencados a seguir, devendo também ser enviados eletronicamente ao *e-mail* scon@trf2.jus.br.

5.2.3.1 – Os documentos fiscais **deverão vir acompanhados da documentação discriminada a seguir:**

a) Carta de Apresentação da Cobrança;
b) Documento Fiscal Hábil;
c) Boletim de Medição (em papel e meio eletrônico – extensão.pdf);
d) Memória de cálculo da medição (em papel e meio eletrônico – extensão.pdf);
e) Justificativas para o não cumprimento do cronograma físico-financeiro, discriminado no Anexo II deste Contrato, se for o caso.

5.2.3.2 – O Boletim de Medição deverá conter, alem das colunas da Planilha Orçamentária, as seguintes colunas extras:

a) Quantidades acumuladas até a medição anterior;
b) Valores acumulados até a medição anterior;
c) Quantidades medidas no período;
d) Valores medidos no período;
e) Valores acumulados com esta medição;
f) Saldo de valores.

5.2.3.3 - O Boletim de Medição deverá conter todos os serviços presentes na Planilha Orçamentária que já tenham sido objeto de medição, mesmo aqueles que não tenham quantidade medida no período;

5.2.3.4 - O Boletim de Medição deverá ser carimbado e assinado pela Contratada, que deverá anexar as memórias de cálculo da quantificação obrigatoriamente acompanhadas de cópias dos desenhos dos Projeto Executivos de Engenharia, em nível de croqui, com a indicação do elementos executados, e outros documentos julgados necessários pel Contratante;

5.2.3.5 - Para efeito de medições, monitoramento e controle dos serviço será adotado como referência o Cronograma Físico-Financeiro da propost da Contratada;

5.2.3.6 - Para todos os itens constantes da Planilha Orçamentária o critéri de medição será o fornecimento e a efetiva instalação do material e/o equipamento, de acordo com as unidades definidas, com exceção do item seguir relacionado:

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

a) Item 2 – Administração da obra: O pagamento da administração local será proporcional à execução financeira dos serviços.

5.2.4 - Para fins do disposto no subitem 5.2.1 considerar-se-á como sendo a data do pagamento a da emissão da Ordem Bancária.

5.2.5 – Caso a Contratada se enquadre nas hipóteses de isenção ou de não retenção de tributos e contribuições, deverá comprovar tal situação no ato de entrega do documento fiscal.

5.2.6 – O documento fiscal que for apresentado com erro será devolvido à Contratada para retificação e reapresentação, acrescentando-se, no prazo fixado no subitem 5.2.1, os dias que se passarem entre a data da devolução e a da reapresentação.

5.2.7 - A Contratada deverá manter, durante toda a vigência do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na presente contratação, sob pena de rescisão contratual, execução da garantia, além da aplicação das penalidades contratualmente previstas, conforme Acórdão nº 964/2012 do Plenário do Tribunal de Contas da União.

5.2.7.1 - O pagamento será precedido de consulta ao SICAF, para comprovação de cumprimento das condições de habilitação estabelecidas neste Contrato. Na hipótese de irregularidade no registro no SICAF, a Contratada deverá regularizar a sua situação, no prazo de até 05 *(cinco)* dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no Contrato e rescisão contratual.

5.2.8 – Por tratar-se de Contrato de prestação de serviços com fornecimento de materiais, será obrigatória a discriminação no documento fiscal do valor correspondente aos materiais aplicados.

5.2.9 - O Contratante reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados, os equipamentos ou os materiais fornecidos não estiverem em perfeitas condições de funcionamento ou de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

5.2.10 - O pagamento do primeiro documento fiscal somente poderá ocorrer após a comprovação do cumprimento das Cláusulas Décima Primeira e Décima Sétima, relativas, respectivamente, à "Garantia Contratual" e ao "Seguro".

5.3 – **DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:**

5.3.1 – O cronograma físico-financeiro relativo aos serviços contratados encontra-se detalhado no Anexo II deste Contrato.

6 - CLÁUSULA SEXTA: **DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**:

A despesa decorrente da prestação dos serviços objeto deste Contrato correrão à cont dos recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União, para o corrent exercício, conforme especificado abaixo:

Programa de Trabalho	Elementos de Despesas	PTR	Nota de Empenho
02.061.0569.4257.6013	4.4.90.51.91 (itens 1 a 7 e 16 a 30)	085.383	
	4.4.90.51.92 (itens 8 a 15)		

7 – CLÁUSULA SÉTIMA: **DAS PENALIDADES**:

7.1 - Com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520/2002, ficará impedida de licitar contratar com a União e será descredenciada do SICAF e do cadastro de fornecedores d

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

Contratante, pelo prazo de até 05 *(cinco)* anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo da rescisão unilateral do Contrato e da aplicação de multa de até 30% *(trinta por cento)* sobre o valor total da contratação, a Contratada que:

7.1.1 - apresentar documentação falsa;

7.1.2 - fraudar a execução do Contrato;

7.1.3 - comportar-se de modo inidôneo;

7.1.4 - cometer fraude fiscal;

7.1.5 - fizer declaração falsa;

7.1.6 - não assinar o Contrato no prazo estabelecido;

7.1.7 - não mantiver a proposta.

7.2 - Para os fins do subitem 7.1.3, reputar-se-ão inidôneos atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

7.3 -. Com fundamento nos artigos 86 e 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666, de 1993; e no art. 7º da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, nos casos de retardamento, falhas na execução do Contrato, inexecução parcial ou total do objeto, garantida a ampla defesa, a Contratada poderá ser apenada, isoladamente, ou juntamente com as multas definidas nos itens 7.4, 7.5 e 7.6 desta Cláusula e nas Tabelas 01 e 02, discriminadas na Cláusula Décima Quarta deste Contrato, com as seguintes penalidades:

7.3.1 - advertência;

7.3.2 - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com Contratante, por prazo não superior a 02 *(dois)* anos;

7.3.3 - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior;

7.3.4 - impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 05 *(cinco)* anos.

7.4 - No caso de inexecução parcial do objeto, a Contratada fica sujeita à aplicação de multa de até 20% *(vinte por cento)* do valor do Contrato.

7.5 - No caso de inexecução total do objeto, garantida a ampla defesa e o contraditório, a Contratada estará sujeita à aplicação de multa de até 30% *(trinta por cento)* do valor do Contrato.

7.6 - Configurar-se-á o retardamento da execução quando a Contratada:

7.6.1 - deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 0 *(sete)* dias contados da data da ordem de serviço;

7.6.2 - deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos n Contrato por 03 *(três)* dias seguidos ou por 10 *(dez)* dias intercalados.

7.7 - No caso do cometimento das infrações elencadas nos subitens 7.6.1 e 7.6.2, Contratada poderá ser sancionada com multa de até 5% *(cinco por cento)* do valor d Contrato.

7.8 - A falha na execução do Contrato estará configurada quando a Contrata enquadrar-se em pelo menos uma das situações previstas na Tabela 02 constante da Cláusu Décima Quarta, respeitada a graduação de infrações conforme Tabela 01 da citada Cláusula

7.9 - O valor da multa poderá ser descontado dos documentos fiscais devidos Contratada.

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

7.9.1 - Se o valor a ser pago à Contratada não for suficiente para cobrir o valor da multa, a diferença será descontada da garantia contratual;

7.9.2 - Se os valores dos documentos fiscais e da garantia forem insuficientes, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 *(quinze)* dias, contados da comunicação formal do Contratante;

7.9.3 - Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela Contratada ao Contratante, o débito será encaminhado para inscrição em dívida ativa;

7.9.4 - Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 *(dez)* dias úteis, contado da solicitação do Contratante.

7.10 - Os procedimentos de aplicação e recolhimento das multas seguem as disposições da Portaria TRF2-PTP-2017/00110, de 15/03/2017.

7.11 - A aplicação das penalidades será precedida da concessão de oportunidade de ampla defesa à Contratada, na forma da lei.

7.12 - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8 - CLÁUSULA OITAVA: **DO RECEBIMENTO DO OBJETO**:

8.1 – Em conformidade com os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93, modificada pela Lei n.º 8.883/94, os serviços objeto do presente Contrato serão recebidos mediante Termo Circunstanciado, assinado pelas partes, da seguinte maneira:

8.1.1 – **Provisoriamente** – Por Comissão, designada pelo Contratante, no prazo máximo de 15 *(quinze)* dias após a conclusão dos serviços, para efeito de posterior verificação da conformidade dos mesmos com os termos contratuais;

8.1.2 - **Definitivamente** – Por Comissão, designada pelo Contratante, no prazo máximo de 90 *(noventa)* dias, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório, e depois de concluída a vistoria, salvo motivo justificado, e após verificado e comprovado o adimplemento de todas as obrigações contratuais e executadas as atividades discriminadas a seguir:

8.1.2.1 - Apresentação do *as built* da obra, elaborado pelo responsável por sua execução;

8.1.2.2 - Certidão negativa de débitos previdenciários da matrícula da obra.

8.2 – Os Termos de Recebimento serão emitidos pela Comissão de Fiscalização e Acompanhamento, a qual confirmará a aceitação definitiva dos serviços, após comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais.

8.3 – Se, após o recebimento provisório, constatar-se que os materiais e/ou serviço foram entregues e/ou prestados de forma incompleta ou em desacordo com as especificaçõe ou com a proposta, após a notificação da Contratada, será interrompido o prazo d recebimento definitivo até que seja sanada a situação.

8.4 – A Contratada deverá reparar,corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às sua expensas, os serviços e/ou materiais que forem rejeitados, parcial ou totalmente, po apresentarem vícios, defeitos ou incorreções.

8.5 - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil d Contratada pela solidez e segurança dos serviços contratados.

9 - CLÁUSULA NONA: **DA RESCISÃO**:

9.1 - A inadimplência, parcial ou total, das cláusulas e condições estabelecidas nest Contrato, por parte da Contratada, assegurará ao Contratante o direito de dá-lo po

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

rescindido, mediante notificação, através de ofício, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, ficando a critério do Contratante declarar rescindido o Contrato, nos termos desta cláusula e/ou aplicar a multa prevista neste termo e na Lei nº 8.666/93.

9.2 - O Contrato, sem prejuízo das multas e demais cominações legais nele previstas, poderá ser rescindido unilateralmente, por ato formal da Administração, nos casos enumerados no art. 78, incisos I a XII e XVII, da Lei nº 8.666/93.

9.2.1 - A rescisão mencionada no item anterior se dará de pleno direito, independentemente de aviso ou interpelação judicial ou extrajudicial.

10 - CLÁUSULA DÉCIMA: **DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**:

10.1 – Os serviços contratados obedecerão ao estipulado neste Contrato, bem como às obrigações assumidas nos documentos a seguir indicados, os quais ficam fazendo parte integrante e complementar deste Contrato, independentemente de transcrição, no que não contrariarem as estipulações aqui firmadas:

a) Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017 e seus Anexos I, III, IV, V, VI e VII;
b) Proposta datada de __/__/2017 (TRF2-CAP-2017/_____), apresentada pela Contratada, contendo prazo, preço, discriminação e especificação dos serviços e materiais a serem executados/fornecidos juntada às fls. _____/_____ do processo;
c) CERTIFICADO DE VISTORIA (TRF2-CAP-2017/_____), se houver, fornecido pelo **Núcleo de Projetos e Fiscalização de Obras – NUPRO**, comprovando o conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste Contrato, juntado à fl. ____;
d) Planilha Orçamentária apresentada pela Contratada (TRF2-CAP-2017/_____ - fls. ____/____).

10.2 - Na hipótese de divergência entre os documentos indicados nas letras "a" e "b", prevalecerá o disposto no documento indicado na letra "a".

11 – CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: **DA GARANTIA CONTRATUAL**

11.1 - Para assegurar o fiel cumprimento das cláusulas e obrigações contratuais, a Contratada presta garantia contratual, de acordo com as modalidades elencadas no artigo 56, § 1º da Lei nº 8.666/93, no valor de R$ _____ *(*_____*)*, equivalente a 5% *(cinco por cento)* do valor global deste Contrato.

11.1.1 - A garantia mencionada no item anterior deverá ser apresentada ao Contratante no prazo máximo de 10 *(dez)* dias úteis, contado da data de entrega da via assinada do Contrato.

11.2 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.2.1 -. Prejuízos advindos do não cumprimento do Contrato;

11.2.2 - Multas punitivas aplicadas pela fiscalização à Contratada, conforme previsto na Cláusula Décima deste Contrato;

11.2.3 - Prejuízos diretos causados ao Contratante decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do Contrato;

11.2.4 - Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela Contratada.

11.3 - A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia, previsto no subitem 11.1.1 desta Cláusula, ou para a atualização de seu valor decorrente de aditiv

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

contratual, acarretará a aplicação de multa de 0,07% *(sete centésimos por cento)* do valor do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% *(dois por cento).*

11.4 - O atraso superior a 25 *(vinte e cinco)* dias autoriza o Contratante a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% *(cinco por cento)* do valor global do Contrato, a título de garantia.

11.4.1 - O bloqueio efetuado com base no item 11.4 desta Cláusula não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à Contratada;

11.4.2 - A Contratada, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 11.4 desta Cláusula por quaisquer das modalidades de garantia;

11.4.3. - O valor da multa moratória decorrente do atraso da entrega da garantia poderá ser glosado de pagamentos devidos à Contratada.

11.5 - O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.

11.6 - Será considerada extinta a garantia:

11.6.1 - Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do Contratante, mediante Termo Circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do Contrato;

11.6.2 - Com a extinção do Contrato.

11.7 - Isenção de responsabilidade da garantia:

11.7.1 - O Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

11.7.1.1 - Caso fortuito ou força maior;

11.7.1.2 - Descumprimento das obrigações pela Contratada decorrentes de atos ou fatos praticados pelo Contratante;

11.7.1.3 - Alteração, sem prévio conhecimento da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

11.7.1.4 - Atos ilícitos dolosos praticados por servidores do Contratante.

11.7.2. Caberá ao Contratante apurar a isenção da responsabilidade prevista nos subitens 11.7.1.3 e 11.7.1.4 desta Cláusula, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pelo Contratante.

11.8 – A qualquer tempo, mediante celebração de Aditamento, poderá ser admitida a substituição da garantia, observadas as modalidades previstas na Lei nº 8.666/93.

12 - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: **DA FISCALIZAÇÃO**:

12.1 – O Contratante constituirá, mediante Portaria, Comissão responsável pel acompanhamento e fiscalização do Contrato, que exercerá, como representante d Administração, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento e fiscalização.

12.2 – Compete à Fiscalização, entre outras atribuições:

12.2.1 – Verificar a conformidade da execução contratual com as norma específicas e se os procedimentos empregados são adequados para garantir a qualidad desejada dos serviços;

12.2.2 – Ordenar à Contratada que corrija ou refaça as partes dos serviço executados com erros, imperfeições ou em desacordo com as especificações;

12.2.3 – Acompanhar e aprovar os serviços executados;

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

12.2.4 – Aprovar as medições mensais dos serviços e atestar os respectivos documentos fiscais;

12.2.5 – Comunicar, sempre que possível, à Contratada as providências necessárias para sanar eventuais problemas detectados na obra, não significando, em hipótese alguma, a ausência de manifestação escrita da fiscalização, quando da ocorrência de falhas, a isenção de responsabilidade da Contratada em corrigi-las;

12.2.6 – Solicitar realização de testes, exames e ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e materiais, objeto deste Contrato, sem ônus adicional para o Contratante e sem prejuízo do comprimento das exigências estabelecidas nas normas técnicas em vigor;

12.2.7 – Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;

12.2.8 – Expedir Ordem de Serviço para execução dos serviços de engenharia, com antecedência mínima de 02 *(dois)* dias, contados a partir da emissão do Termo de Início dos Serviços, mencionado no subitem 3.2.1 deste Contrato;

12.2.9 - Realizar reunião de início dos serviços no local onde os mesmos serão executados, para esclarecimento dos critérios, condicionantes, conteúdo dos documentos e etc., que deverão ser observados em sua elaboração, bem como de avaliação e solução de pendências, quando necessário;

12.2.10 - Ter livre acesso a todos os locais onde os serviços estiverem em andamento;

12.2.11 - Avaliar eventuais acréscimos ou supressões de serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto do Contrato;

12.2.12 - Emitir Termo de Recebimento Provisório e Definitivo dos serviços.

12.3 – A ação da fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais e legais e nem confere ao Contratante responsabilidade solidária.

13 - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: **DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA E DE GARANTIA:**

13.1 – DO PRAZO DE VIGÊNCIA:

13.1.1 - O prazo de vigência do presente Contrato inicia-se no 1º dia útil subsequente à data de sua assinatura, estendendo-se até a data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, previsto no subitem 8.1.2 da Cláusula Oitava.

13.2 – DOS PRAZOS DE GARANTIA:

13.2.1 - O prazo de garantia dos serviços é de 05 *(cinco)* anos, a contar da data d emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme disposto no art. 618 do Código Civi sobre quaisquer defeitos provenientes de erros e/ou omissões, mesmo aqueles decorrentes d erros de concepção de projeto, matéria-prima, fabricação, inspeção, ensaios, embalagen transportes, manuseios, montagem, comissionamento, treinamentos, etc.;

13.2.1.1 – Não estão cobertos pela garantia prevista no subitem anterior d danos ou defeitos decorrentes do desgaste de uso anormal e influência externas de terceiros não imputáveis à Contratada.

13.2.2 - O prazo de garantia dos equipamentos, discriminado detalhadamente n Termo de Referência do Edital do Pregão Eletrônico nº 100/2017, será contado do recebiment dos mesmos;

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

13.2.2.1 – A Contratada deverá fornecer todos os manuais e comprovantes dos equipamentos para fins de controle da garantia.

13.2.3 – Durante os prazos de garantia previstos nos subitens 13.2.1 e 13.2.2, a Contratada deverá:

13.2.3.1 - Reparar e substituir, às suas expensas, todos os serviços, equipamentos ou componentes de sistemas que acusarem defeitos ou quaisquer anormalidades no funcionamento, observado o disposto no subitem 13.2.1.1 desta Cláusula;

13.2.3.2 - Atender aos chamados de assistência técnica, durante o período de garantia, no prazo máximo de 03 *(três)* dias úteis, a contar da notificação, devendo concluir os serviços no prazo deliberado pelo Contratante à época da referida notificação.

14 - CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: **ACORDO DO NÍVEL DE SERVIÇOS**:

14.1 - O pagamento será proporcional ao atendimento das metas estabelecidas no Acordo do Nível de Serviços - ANS, que define objetivamente os níveis esperados de qualidade em sua prestação e as respectivas adequações de pagamento.

14.2 - O não atendimento do ANS e a consequente redução do valor a ser faturado não inibe a aplicação das demais penalidades previstas neste Contrato.

14.3 - Ocorrerá, ainda, a retenção ou glosa no pagamento devido, sem prejuízo das sanções cabíveis, quando a Contratada não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades objeto deste Contrato.

14.4 - A aplicação do percentual de redução do valor a ser faturado por não atendimento do ANS obedecerá às Tabelas 01 e 02, a seguir discriminadas:

TABELA 01	
GRAU	**CORRESPONDÊNCIA**
1	0,5% sobre o valor prestado na medição
2	1,0% sobre o valor prestado na medição
3	1,5% sobre o valor prestado na medição
4	2,0% sobre o valor prestado na medição
5	3,5% sobre o valor prestado na medição

TABELA 02		
CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE INFRAÇÃO		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**GRAU**
1	Deixar de realizar seus serviços no prazo contratual, sem explicar os motivos	4
2	Deixar de acusar o recebimento de mensagens eletrônicas no prazo de 24 *(vinte e quatro)* horas a contar do envio da mensagem	1
3	Executar serviço incompleto, ou de forma irregular, segundo as normas vigentes	5
4	Fornecer material defeituoso ou fora da especificação	3
5	Fornecer informação falsa de serviço	2
6	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	4
7	Permitir a presença de empregado sem uniforme, e/ou sem crachá, por empregado e por ocorrência;	2
8	Deixar de fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos seus empregados e de impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los por empregado e por ocorrência;	3

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

15 - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: **DO TERMO DE QUITAÇÃO**:

15.1- Após o término deste Contrato, a Contratada fornecerá Termo de Quitação à Divisão de Contratos do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, no prazo máximo de 15 *(quinze)* dias, em papel timbrado da Empresa, devidamente assinado por seu representante legal, carimbado e datado.

15.2 - Na hipótese de o Termo de Quitação não ser fornecido dentro do prazo fixado no item anterior, será considerada como plena, rasa e total a quitação em favor do Tribunal Regional Federal da 2ª Região dos débitos referentes à presente contratação.

16 - CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: **DOS CASOS OMISSOS**:

Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pelas partes, no que couber, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, demais regulamentos e normas administrativas federais.

17 - CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: **DO SEGURO**:

17.1 – A Contratada deverá apresentar ao Contratante, no prazo máximo de 10 *(dez)* dias úteis, contado da data de entrega da via assinada do Contrato, seguro contra riscos de engenharia com validade para todo o período de execução dos serviços, o qual deverá cobrir eventuais prejuízos de origem súbita e imprevista por qualquer causa, inclusive as avarias causadas por erros de projetos, desentulho e despesas extraordinárias.

17.2 - Em caso de sinistros não cobertos pelo seguro contratado, a Contratada responderá pelos danos e prejuízos que causar ao Contratante, propriedade ou posse de terceiros, em decorrência da execução dos serviços.

17.3 – A Contratada deverá, ainda, na forma da lei fazer e apresentar, no mesmo prazo estipulado no item 17.1 desta Cláusula, seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de execução dos serviços, correndo a sua conta as despesas não cobertas pela respectiva apólice, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art.7º, XXVIII, da Constituição Federal e regulado pelas Leis nº 8.212/91 e nº 8.213/91.

18 - CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: **DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**:

18.1 - O Contrato poderá ser aditado para adequação a posteriores regulamentações das Leis nº 9.069 de 29/06/95 e nº 10.192 de 14/02/2001.

18.2 - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto deste Contrato, de acordo com o estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93.

18.3 - As supressões citadas no item anterior poderão exceder os limites a estabelecidos, desde que resultantes de acordo celebrado entre os contratantes, conform disposto no art. 65, § 2º, inciso II da Lei nº 8.666/93, com redação dada pela Lei nº 9.648/98

18.4 – Quando houver alteração social em sua estrutura e outros dados (endereç eletrônico e telefone), a Contratada deverá encaminhar à Divisão de Contratos, situada na Ru Dom Gerardo, nº 46 – 12º andar, no prazo máximo de 05 *(cinco)* dias úteis, documentaçã devidamente autenticada, comprovando o fato.

18.5 - Pela assinatura do presente termo, a Contratada autoriza o Contratante a deduz o valor das multas aplicadas, previstas nas Cláusulas Sétima e Décima Quarta do Contrat dos valores devidos pelos serviços prestados.

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

19 - CLÁUSULA DÉCIMA NONA: **DA PUBLICAÇÃO**:

Em conformidade com o disposto no Parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/93, o presente instrumento de Contrato será publicado no Diário Oficial da União, na forma de extrato, por conta do Contratante.

20 - CLÁUSULA VIGÉSIMA: **DO FORO**:

Para dirimir questões oriundas do presente Contrato ou de sua execução, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, será competente o FORO DA JUSTIÇA FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

E, por estarem assim ajustadas, assinam as partes o presente Contrato, em 03 *(três)* vias de igual teor.

Rio de Janeiro, de de 2017.

_____

DESEMBARGADOR FEDERAL ANDRÉ FONTES
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
Presidente

_____

RESPONSÁVEL
EMPRESA CONTRATADA
(cargo)

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ANEXO I
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA	M²	2,30				
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE ELEVADOR	UNID	2,00				
1.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO E CARPETE COM LONA PLÁSTICA PRETA COM ESPESSURA DE 150 MICRAS	M²	400,00				
1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO DE PISO MARCA DE REFERÊNCIA: SALVAPISO	M²	4.000,00				
1.5	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM GESSO ACARTONADO, PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA, PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), NAS DIMENSÕES 0,8 X 2,10 M, ESPESSURA DE 3,5 CM, COM PINTURA EM ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS, DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM APLICAÇÃO MANUAL DE SELADOR ACRÍLICO E POSTERIOR PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL, AS INSTALAÇÕES SERÃO COMPOSTAS POR: UMA TOMADA DE 110 V E UMA TOMADA DE 220 V, 40 METROS DE FIO DE 2,5 MM, 20 METROS DE FIO DE 4,0 MM, 1 INTERRUPTOR MONOPOLAR, 1 TOMADA 2P + T – 20 A, 127 V, 1 TOMADA 2P+T – 20 A, 220V, 1 QUADRO EM PVC DE SOBREPOR PARA OS DISJUNTORES, 1 DISJUNTOR 20 A – 127V, 1 DISJUNTOR 20 A 220 V, 1 DISJUNTOR 30 A 220V, CONDULETES DO TIPO 4 X 2 MULTIPLOS EM PVC.	M²	20,00				
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**						
2.1	ENGENHEIRO CIVIL PLENO DIURNO (Coordenador)	MÊS	5,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
2.2	TÉCNICODE EDIFICAÇÕES DIURNO	MÊS	5,00				
2.3	MESTRE DE OBRAS DIURNO	MÊS	5,00				
2.4	MESTRE DE OBRAS NOTURNO	MÊS	5,00				
2.5	TÉCNICO DE SEGURANÇA	MÊS	5,00				
2.6	APONTADOR/ALMOXARIFE	MÊS	5,00				
3	PROJETOS						
3.1	PROJETO AS BUILT						
3.1.1	ARQUITETURA	UNID	3,00				
3.1.2	ELÉTRICA	UNID	3,00				
3.1.3	CFTV	UNID	3,00				
3.1.4	SDAI	UNID	3,00				
3.1.5	AUTOMAÇÂO	UNID	3,00				
3.1.6	CABEAMENTO ESTRUTURADO (LÓGICA, SONORIZAÇÃO E TELEFONIA)	UNID	3,00				
3.1.7	INCÊNDIO (sprinklre´s)	UNID	3,00				
3.1.8	HIDROSSANITÁRIA	UNID	3,00				
3.1.9	AR CONDICIONADO	UNID	3,00				
3.2	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS						
3.2.1	PROJETO PARA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL PARA LAJES E VIGAS (referência CREA PARANÁ = 1 CUB)	UNID.	3,00				
4	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES						
4.1	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA OU BANCA SECA	M	1,40				
4.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS SEM REAPROVEITAMENTO	M³	9,90				
4.3	DEMOLIÇÃO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERÊNCIA.	M²	98,51				
	LIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELO ROMPEDOR PNEUMÁTICO	M³	1,50				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
4.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE RETIRADA DE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM ESPESSURA ATÉ 3CM.	M²	30,44				
4.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE GRANITO/ GRANITINA INCLUSIVE RETIRADA DA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO.	M²	191,00				
4.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	M²	98,51				
4.8	FURO EM CONCRETO COM BROCA DE WÍDEA UTILIZANDO MARTELETE ELÉTRICO DIÂMETRO DE 1 " (PROFUNDIDADE: 15CM)	UNID	12,00				
4.9	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 2 A 2 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	30,00				
4.10	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 3 A 3 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	15,00				
4.11	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 6 À 6 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	24,00				
4.12	FURO EM CONCRETO COM COROAS DIAMANTADAS, UTILIZANDO PERFURATRIZ ELÉTRICA (FAIXA DE DIAMETRO DE 8 À 8 1/4" (PROFUNDIDADE: 40CM)	UNID	18,00				
4.13	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	570,00				
4.14	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	66,00				
4.15	REMOÇÃO DO ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	114,00				
4.16	REMOÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA, INCLUSIVE BATENTE.	M²	32,00				
4.17	REMOÇÃO DE ALIZARES E ADUELAS.	UNID	20,00				
4.18	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS (ALUMÍNIO E AÇO)	M²	15,10				
4.19	REMOÇÃO DE ELETRODUTOS E CONDUÍTES	M	300,00				
4.20	REMOÇÃO DE ELETROCALHA	M	400,00				
4.21	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	5.000,00				
4.22	REMOÇÃO DE PINOS CRAVADOS NA LAJE	M²	854,14				
4.23	REMOÇÃO DE DUTOS DE AÇO GALVANIZADO E DOBRAGEM PARA TRANSPORTE	M	30,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
4.24	REMOÇÃO DE DUTOS DE FIBRA SEM REAPROVEITAMENTO	M	133,00				
4.25	REMOÇÃO DE RODAPÉ DE MARMORE OU GRANITO.	M	347,00				
4.26	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO	UNID	1,00				
4.27	RETIRADA DE TUBULACAO HIDROSSANITARIA COM CONEXOES, Ø 1/2" A 4"	M	60,00				
4.28	RETIRADA DE TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO	M	250,00				
4.29	REMOÇÃO DE SOLEIRA/TABEIRAS DE GRANITO.	M²	24,00				
4.30	REMOÇÃO DE PINTURA Á ÓLEO OU ESMALTE (PORTAS CORTA-FOGO E TUBOS DE SPRINLER NO 16º PAV.	M²	105,00				
5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
5.1	ANDAIME TUBULAR COM 1,00M X 1,00M, NO TOTAL DE 20 M, INCLUINDO JOGO DE RODÍZIO PARA DEZ TORRES COM 2,00M E ASSOALHO PARA DEZ TORRES	MÊS	5,00				
5.2	ROSQUEADEIRA ELÉTRICA ATÉ 4"	MÊS	5,00				
5.3	MÁQUINA DE SOLDA 250 A, 220 V	MÊS	5,00				
5.4	ESMERILHADEIRA 7"	MÊS	5,00				
6	REMOÇÃO ENTULHO E TRANSPORTES						
6.1	ENSACAMENTO DE ENTULHO UTILIZANDO SACOS DE RÁFIA DE 80 CM X 55 CM	M³	90,00				
6.2	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5M³ PARA REMOÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSES A, B E C	UNID	30,00				
6.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA	M³	150,00				
6.4	TRANSPORTE HORIZONTAL A 100M DE DISTÂNCIA	M³	300,00				
6.5	TRANSPORTE VERTICAL COM ELEVADOR DO TÉRREO AO 15º PAVIMENTO	M³	300,00				
7	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE LAJES E VIGAS						
7.1	ESCARIFICAÇÃO MANUAL, CORTE DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE.	M²	45,00				
7.2	REFORÇO ESTRUTURAL COM EMENDA POR TRANSPASSE PARA RECONSTITUIÇÃO DE SEÇÃO DE ARMADURA.	KG	25,00				
	IENTO ELÉTRICO DE ARMADURA COM ESCOVA CIRCULAR.	M²	45,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
7.4	REVESTIMENTO POLIMÉRICO ANTICORROSIVO PARA PROTEÇÃO DE ARMADURAS, TIPO VEDACIT ARMATEC.	M²	45,00				
7.5	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, ESP = 3,0 CM.	M²	45,00				
7.6	GROUT PRÉ-FABRICADO, TIPO GROUT RÁPIDO. MARCA DE REFERÊNCIA: QUARTZOLIT.	M³	1,50				
7.7	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURA DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI, E=2MM.	M²	2,00				
7.8	APLICAÇÃO DE AGENTE DE CURA (TIPO CURING) APLICADO NAS ÁREAS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL.	M²	45,00				
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 1,5MM2.	M	5.400,00				
8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 2,5MM2.	M	21.000,00				
8.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 4MM2.	M	1.600,00				
8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 6MM2.	M	100,00				
8.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 10MM2.	M	30,00				
8.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 16MM2.	M	400,00				
8.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 25MM2.	M	1.300,00				
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C,	M	30,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
	35MM2.						
8.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR, NÃO HALOGENADO, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, NÍVEL DE ISOLAMENTO 600/1000V - 90º C, 50MM2.	M	30,00				
8.10	EXECUÇÃO DE PONTO DE LUZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA) - INSTALAÇÃO NOVA	UNID	790,00				
8.11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR, SENDO A ELETROCALHA FORNECIDA PELO TRF	M	500,00				
8.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR	M	50,00				
8.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00				
8.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	4,00				
8.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE T HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00				
8.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00				
8.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL EXTRERNA 90º PARA ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSORIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR.	M	10,00				
8.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED LED 620x620 - 40W - inclusive fonte MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE PANEL.	UNID	396,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
8.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 16W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE/LIVIN.	UNID	24,00				
8.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE LED 300x300 - 24W - INCLUSIVE FONTE MARCA DE REFERÊNCIA: OSRAM/LEDVANCE INSERT.	UNID	370,00				
8.21	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES, SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	670,00				
8.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES,	M	130,00				
8.23	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF	M	450,00				
8.24	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL, SEM COBERTURA, 1 1/4" (32MM), INCLUSIVE CONEXÕES (SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF)	M	100,00				
8.25	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, SEM COBERTURA, 2" (50mm), INCLUSIVE CONEXÕES. MARCA DE REFERÊNCIA: EKOFLEXTUBOS.(SENDO O ELETRODUTO FORNECIDO PELO TRF)	M	50,00				
8.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	1.200,00				
8.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	M	250,00				
8,28	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/4", PAREDE DE 1,20 MM	M	60,00				
8.29	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	M	30,00				
8.30	FORNECIMENTO E INSTALÇÃO DE ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 2", PAREDE DE 1,20 MM	M	120,00				
8.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (20MM)	UNID	15,00				
8.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX CURVO 90º COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1" (25MM)	UNID	1,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
8.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 3/4" (25MM)	UNID	450,00				
8.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1"	UNID	300,00				
8.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 1 1/4"	UNID	60,00				
8.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BOX RETO COM ROSCA DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 2" (50MM)	UNID	30,00				
8.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 3/4"(20MM)	UNID.	200,00				
8.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1"(25MM)	UNID.	50,00				
8.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 2" (50MM)	UNID.	20,00				
8.40	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE MÚLTIPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO DE 1 1/4"	UNID.	20,00				
8.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	40,00				
8.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ELETROCALHA COM SAÍDA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	21,00				
8.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 3/4" (25MM)	UNID.	5,00				
8.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA VERTICAL SUPERIOR DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DE 1"	UNID.	5,00				
8.45	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	170,00				
8.46	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM ALVENARIA	UNID	25,00				
8.47	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 2 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	20,00				
	LAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 (TUG's) EM DRY-WALL	UNID	20,00				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
8.49	INSTALAÇÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR DE LUZ	UNID	36,00				
8.50	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA PRÉ-ZINCADA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO DIÂMETRO 3/4"	UNID	15,00				
8.51	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÓDULO CEGO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR.	UNID	50,00				
8.52	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA CEGA 4" x 2", ABS BRILHANTE, BRANCO, MARCA DE REFERÊNCIA: PRIME DECOR.	UNID	30,00				
8.53	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUVA DE EMENDA SEM ROSCA GALVANIZADA 3/4"	UNID.	30,00				
8.54	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANALETA APARENTE FLEX 85 X 40 X 3000 MM COM 2 DIVISÕES INTERNAS 30/55 E TAMPA DE 1M DE PRESSÃO NA COR BRANCA INCLUINDO CONEXÕES	UNID	600,00				
8.55	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL INTERNA PARA CANATELA 85 X 40 MM	UNID.	90,00				
8.56	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL INTERNA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	60,00				
8.57	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TÊ VERTICAL 90º PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	20,00				
8.58	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO CEGA PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	90,00				
8.59	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ACABAMENTO PARA CANALETA 85 X 40 MM	UNID.	60,00				
8.60	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 4 TOMADAS ENERGIA	UNID.	200,00				
8.61	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA COM 2 TOMADAS ENERGIA E 2 TOMADAS TELEFONE	UNID.	212,00				
8.62	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 20 MM INCLUINDO CONEXÕES	M	100,00				
8.63	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC 25MM INCLUINDO CONEXÕES	M	400,00				
8.64	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA1	UNID	3,00				
8.65	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXA2	UNID	3,00				
8.66	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDNXXPS	UNID	3,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
8.67	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA1	UNID	3,00				
8.68	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXA2	UNID	3,00				
8.69	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDSXXPS	UNID	3,00				
8.70	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA1	UNID	3,00				
8.71	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDEXXA2	UNID	3,00				
8.72	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA 4 x 4 NO PISO	UNID	200,00				
8.73	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	227,00				
8.74	INSTALAÇÃO DE DUTO DE PISO 4x25x70 SENDO O DUTO FORNECIDO PELO TRF	UNID	173,00				
8.75	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA HORIZONTAL DE 45º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00				
8.77	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA VERTICAL DE 90º PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00				
8.78	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DESVIO PARA DUTO DE PISO 4x25x70	UNID	20,00				
8.79	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM 16x25x70	UNID	120,00				
8.80	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE Saída de duto de piso 4x25x70 para 4 eletrodutos de 1"	UNID	90,00				
8.81	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA LED TUBULAR 18W	UNID	500,00				
8.82	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE PRESENÇA	UNID	260,00				
9	CATV						
9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ATENUADOR VARIÁVEL DE 20dB A 75 Ohm. MARCA DE REFERÊNCIA: SENSONIC	UNID	9,00				
9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARGA DE 75 Ohm	UNID	12,00				
9.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6, com três blindagens. Marca de referência: RGE 06 TS da Cabletech	M	200,00				
9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR F - MACHO PARA CABO COAXIAL 75 Ohms, RGC 6.	UNID	21,00				
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISOR DE SINAL 1:2 (FREQUÊNCIA MÁXIMA DE AÇÃO 1000 MHz)	UNID	9,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
9.6	INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET, SENDO O CONDULETE FORNECIDO PELO TRF	UNID	78,00				
9.7	EXECUÇÃO DE PONTO DE TV PARA ANTENA INCLUINDO TOMADA EM PAREDE, MÓDULO CEGO, PLACA COM 3 SEÇÕES E TOMADA DE RF ARA ANTENA	UNID	9,00				
9.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE P/ TV DE TETO 10" A 55" SRP 150B ADVD178B	UNID	3,00				
9.9	TESTE DE QUALIDADE DA IMAGEM E MEDIÇÃO DO NÍVEL DO SINAL	HH	9,00				
9.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO D 3/4" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	UNID	170,00				
9.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOX CURVO ALUMÍNIO COM ROSCA P/ ELETRODUTO 3/4"	UNID	48,00				
10	CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO						
10.1	CABEAMENTO ESTRUTURADO						
10.1.1	Fornecimento e instalação de Cabo UTP com 4 pares categoria 6, com capa classe LSZH, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	M	35.380,00				
10.1.2	Fornecimento e instalação de cabo UTP com 4 pares categoria 5e, com capa classe LSZH, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	M	915,00				
10.1.3	Identificação de cabos com fita auto adesiva (material e mão de obra).	UNID	756,00				
10.1.4	Fornecimento e instalação de Conector RJ-45 Fêmea Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	756,00				
10.1.5	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 6, marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar.	UNID	36,00				
10.1.6	Fornecimento e instalação de Patch Panel 24 portas Categoria 5e, marca: Furukawa Multilan Cat.5e ou similar.	UNID	3,00				
10.1.7	Fornecimento e instalação de Voice Panel - 50 Portas, marca : Furukawa Fisaflex Cat.3 ou similar.	UNID	6,00				
10.1.8	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AMARELO	UNID	45,00				
10.1.9	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA AZUL	UNID	440,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
10.1.10	Fornecimento e instalação de Patch Cord UTP T568A - Categoria 6, com 1,5 metros marca: Furukawa GigaLan Cat.6 ou similar, COR DA CAPA VERMELHO	UNID	273,00				
10.1.11	Fornecimento e instalação de Distribuidor intermediário óptico (DIO) - com capacidade para até 48 fibras, marca: Furukawa Teralan ou similar.	UNID	3,00				
10.1.12	Fornecimento e instalação de extensão óptica para fibra óptica multimodo tipo OM3 com 50/125µm, conectorizada em uma das pontas com conetor do tipo LC, comprimento igual a 1,50m	UNID	12,00				
10.1.13	Fornecimento e instalação de cabo de fibra óptica multimodo contendo 04 vias com diâmetro do núcleo e casca igual a 50/125µm, OM3, tipo Tight (cabo interno)	M	260,00				
10.1.14	Fornecimento e instalação de Bloco de conexão 110 IDC de 50 pares, com pernas e com conectores "conecting blocks", categoria Cat. 5e, marca Furukawa ou similar.	UNID	3,00				
10.1.15	Fornecimento e montagem de rack fechado, padrão 19 polegadas, altura 44U, largura igual a 700 mm, e profundidade útil igual a 770 mm, porta frontal em vidro, fundo e laterais removíveis e bipartidas, deve possuir guias verticais de cabos nas duas laterais do rack, marca: Triunfo Left ou similar.	UNID	3,00				
10.1.16	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal de alta densidade fechado de 1 "U"	UNID	54,00				
10.1.17	Fornecimento e instalação de régua para rack com 8 tomadas elétricas, polarizadas conforme normar ABN NBR-5410, potência de carga máxima de 20A	UNID	6,00				
10.1.18	Fornecimento e instalação de cabo telefônico CI 50 com 50 pares, marca: Furukawa Fast CIT ou similat.	M	630,00				
10.1.19	Fornecimento e instalação de bloco M10B, marca Bargoa, Krone, ou similar.	UNID	30,00				
10.1.20	Fornecimento e instalação de bastidor tipo calha para 5 blocos M10B.	Unid	6,00				
10.1.21	Fornecimento e instalação de anel guia para distribuidor geral de telefonia	UNID	36,00				
10.1.22	Fornecimento e instalação de espelho plano modular com entrada para até 3 módulos de tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x2", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	58,00				
10.1.23	Fornecimento e instalação de espelho plano com entrada para 6 tomadas RJ45, para instalação em caixa embutida de 4"x4", cor branco, marca Furukawa ou similar	UNID	55,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
10.1.24	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para uma tomada RJ45	UNID	51,00				
10.1.25	Fornecimento de tampa de alumínio para condulete de 1 polegada com entrada para duas tomadas RJ45	UNID	6,00				
10.1.26	Fornecimento e instalação de caixa de tomadas de piso redonda construída de latão e nylon, inclusive acessórios: luva de fixação no piso e suporte para fixação de 2 tomadas RJ 45	UNID	30,00				
10.1.27	Forncimento e instalação de caixa de piso alta em alumínio 4"x4" com 60 mm de altura, com 4 entradas para eletroduto de uma polegada, acabamento sem pintura	UNID	24,00				
10.1.28	Fornecimento e instalação de placa para piso, tamanho 4"x4", de alumínio polido, com três entradas para conector RJ45	UNID	24,00				
10.1.29	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para alvenaria	UNID	22,00				
10.1.30	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x4" para alvenaria	UNID	55,00				
10.1.31	Fornecimento e instalação de caixa de embutir 4"x2" para gesso acartonado	UNID	36,00				
10.1.32	Fornecimento e instalação de caixa de passagem metálica, de sobrepor, medidas 40x40 cm de altura x largura, e 15 cm de profundidade, para instalação do ponto de consolidação. Deverá ser construído em chapa de aço, e possuir tampa parafusada.	UNID	3,00				
10.1.33	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC flexível corrugado, reforçado, cor laranja de 32 mm, para lajes e pisos	M	100,00				
10.1.34	Instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 polegada, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto, que será fornecido pelo TRF.	M	530,00				
10.1.35	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões.	M	296,00				
10.1.36	linstalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 1 1/2 polegadas, incluindo acessórios e conexões, sem o fornecimento do eletroduto.	M	99,00				
10.1.37	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3 polegadas	M	145,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
10.1.38	Fornecimento e instalação de eletroduto galvanizado diâmetro 1 polegada, leve, inclusive acessórios e conexões	M	280,00				
10.1.39	Fornecimento e instalação de condulete de 1 polegada com tampa lisa	UNID	164,00				
10.1.40	Fornecimento e instalação de condulete de 1 1/2 polegada com tampa lisa	UNID	180,00				
10.1.41	Fornecimento e instalação de condulete de 3 polegadas com tampa lisa	UNID	36,00				
10.1.42	Instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 100x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior, sendo a eletrocalha fornecida pelo TRF	M	132,00				
10.1.43	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada, sem tampa, tipo "U", 300x50 mm, tratamento superficial pré-zincado a quente, inclusive conexões, acessórios e fixação superior	M	81,00				
10.1.44	Fornecimento e instalação de cabo de cobre isolado em EPR, não halogenado, encordoamento classe 5, nível de isolamento 600/1000V - 90ºC, 6 mm2	M	100,00				
10.1.45	Certificação dos pontos de rede e cabos e fusão de cabo de fibra óptica	unid	1,00				
10.2	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO E SONORIZAÇÃO AMBIENTE						
10.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARANDELA MODELO SELENIUM 6FR2R OU SIMILAR, DEVENDO POSSUIR AS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DESCRITAS A SEGUIR:• DEVERÁ POSSUIR ALTO-FALANTES DE 6 POLEGADAS DO TIPO FULL RANGE QUE UTILIZA CALOTA DIFUSORA DE AGUDOS, COM POTÊNCIA RMS IGUAL A 25 WATTS, IMPEDÂNCIA DE 8 OHMS, SPL(1W@1M) IGUAL A 90 DB E RESPOSTA DE FREQUÊNCIA (@ - 10 DB) DE 55 HZ A 15 KHZ.• DEVERÁ POSSUIR MOLDURA INJETADAS EM MATERIAL SINTÉTICO RESISTENTE ÀS ELEVADAS TEMPERATURAS , EM FORMATO REDONDO, COM SISTEMA DE FÁCIL INSTALAÇÃO, PERMITINDO O ENCAIXE E TRAVAMENTO DO ALTO FALANTE, PERMITINDO QUE O CONJUNTO POSSA SER INSTALADO E FIXADO EM ABERTURAS COM DIÂMETROS DE APROXIMADAMENTE 205 MM, FEITAS NA SUPERFÍCIE DO FORRO.• A ARANDELA DEVERÁ POSSUIR UM SISTEMA DE TRAVAMENTO QUE POSSIBILITE SUA PERFEITA FIXAÇÃO EM FORROS COM ESPESSURAS ENTRE 10 MM E 35 MM.• DEVERÁ POSSUIR TELA FRONTAL DE ALUMÍNIO, COM GRANDE RESISTÊNCIA A OXIDAÇÃO E MOLDURA NA COR BRANCA.	UNID	138,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
10.2.2	Fornecimento e instalação de amplificador de potência para linha de 70V, uso profissional, indicado para aplicações de pequena ou longa distância, especificações: Classe AB, 2 canais com potência igual a 300 W RMS, potência total igual a 600 W RMS, impedância mínima igual a 16,6 Ohms por canal, alimentação bivolt.	UNID	1,00				
10.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADORES MARCA HAYONIK OU SIMILAR, PARA LINHA DE 70V, COM POTÊNCIA DE 5 WATTS RMS E SAÍDA PARA ALTO FALANTE DE 8 OHMS, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 50 x 43 x 42 MM.	UNID	138,00				
10.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POTENCIÔMETROS DE FIO COM POTÊNCIA DE DISSIPAÇÃO NOMINAL DE 4 WATTS A TEMPERATURA AMBIENTE, RESISTÊNCIA DE 30R (30 OHMS) EM FIO DE CROMO-NÍQUEL, VARIAÇÃO LINEAR, COM EIXO DE NYLON E KNOBS PARA POTENCIÔMETRO, COM PARAFUSO, NA COR BRANCA.	UNID	138,00				
10.2.5	Fornecimento e instalação de eletroduto flexível metálico SEM capa externa de PVC, diâmetro nominal igual a 3/4 polegada, incluindo acessórios e conexões.	M	620,00				
10.2.6	Fornecimento e instalação de condulete de 3/4 de polegada com tampa lisa	UNID	252,00				
10.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 2,5MM².	M	1.000,00				
10.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO PARALELO POLARIZADO CRISTAL, COR TRANSPARENTE, COM POLARIZAÇÃO INTERNA; DOIS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL A 4 MM².	M	600,00				
11	SISTEMA DECOMBATE A INCÊNDIO						
11.1	SPRINKLERS						
11.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	279,00				
11.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	333,00				
11.1.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	193,50				
	DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 1 1/2". ECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	22,50				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
11.1.5	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50				
11.1.6	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 2 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	67,50				
11.1.7	TUBO DE AÇO PRETO, SEM COSTURA, SCH 40, INCLUSIVE CONEXÕES, 3". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	49,50				
11.1.8	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	13,00				
11.1.9	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00				
11.1.10	MEIA LUVA EM AÇO CARBONO A 105, SOLDA ROSCA, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESÃO 2000 LIBRAS, Ø 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00				
11.1.11	REGISTRO DE ESFERA 3/4", CLASSE DE PRESSÃO PN 16, MARCA DE REFERÊNCIA DECA, REFERÊNCIA 1552.B.034. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	9,00				
11.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	110,00				
11.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	166,00				
11.1.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/4" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	59,00				
11.1.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 1.1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	8,00				
11.1.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	4,00				
11.1.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 2 1/2" PARA SUPORTE DE TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	14,00				
[illegible]	[illegible]ECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRA TIPO GOTA 3" PARA SUPORTE DE [illegible]LAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO.	UNID	10,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
11.1.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO AUTOMÁTICO (SPRINKLER). PENDENTE, ø 15MM, TEMPERATURA 68°C, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE CANOPLA. MARCA DE REFERÊNCIA SKOP, MODELO RTR H 68 R.	UNID	280,00				
11.1.20	TESTE DE PRESSÃO NO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA)	UNID	3,00				
11.2	CAIXAS DE HIDRANTE						
11.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRIGO DE EMBUTIR PARA HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 90 X 60 X 20 CM COM PORTA DE VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	3,00				
11.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PORTA PARA ABRIGO DE HIDRANTE EM AÇO INOX ESCOVADO 100 X 70 CM COM VIDRO (ESP = 6MM), (CONFORME PROJETO).	UNID	9,00				
11.3	ACESSÓRIOS - INCÊNDIO						
11.3.1	FORNECIMENTO DE TAPETE PARA SINALIZAÇÃO/DEMARCAÇÃO DE SOLO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES DE 1,00 M X 1,00 M, SENDO 0,7 M X 0,7 M DE BASE / FUNDO NA COR VERMELHA E QUATRO BORDAS COM LARGURA DE 0,15 M NA COR AMARELA.	UNID	12,00				
11.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTES DE CHÃO PARA EXTINTOR, EM AÇO INOX, MODELO TORRE, DE DIMENSÕES: ALTURA: 55 CM, BASE: 25 CM E DIÂMETROS: 18 CM (PQS) E 20 CM (CO2/AP).	UNID	18,00				
11.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR AMARELA	UNID	45,00				
11.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE DEMARCAÇÃO DE SOLO 471, 50mm X 30mm, COR VERMELHA	UNID	45,00				
11.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	6,00				
11.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	9,00				
11.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC EXPANDIDO EXTINTOR ABC PÓ QUÍMICO	UNID	9,00				
12	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO						
	ECIMENTO E INSTALAÇÃO - ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL (NBG-12LX)	UNID	9,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
12.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AVISADOR AUDIO VISUAL (P2R + BBS-2)	UNID	9,00				
12.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BASE PARA SENSOR DE TEMPERATURA E FUMAÇA (B-501)	UNID	279,00				
12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BATERIA 12V	UNID	4,00				
12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS (BUA-15 + ARA-15)	UNID	18,00				
12.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - BUCHA E ARRUELA - TUBORÍGIDO DE 1 POLEGADA (BUA+20 + ARA-20)	UNID	6,00				
12.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CABO PARA SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO – TIPO MA AI CONDUTOR: ENCORDOAMENTO CLASSE 2 / ISOLAÇÃO: PVC/EB (105 °C) / 1 PAR OU 1 TERNA / BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL (215 MA AI FR)	UNID	2.535,00				
12.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	6,00				
12.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 3/4 POLEGADAS (CP-1010-6 (15))	UNID	309,00				
12.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 30 X 30 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (30 X 30)	UNID	27,00				
12.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 1 POLEGADAS (C-20)	UNID	33,00				
12.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE C - 3/4 POLEGADAS (C-15)	UNID	72,00				
12.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 1 POLEGADA (LB-20)	UNID	6,00				
12.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (LL-20)	M	6,00				
12.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LB - 3/4 POLEGADAS (LB-15)	UNID	9,00				
12.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LL - 3/4 POLEGADAS (LL-15)	UNID	6,00				
12.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 1 POLEGADA (LR-20)	UNID	6,00				
12.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE LR - 3/4 POLEGADAS (LR-15)	UNID	21,00				
	ECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 1 POLEGADA (T-20)	M	21,00				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
12.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONDULETE T - 3/4 POLEGADAS (T-15)	UNID	6,00				
12.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	156,00				
12.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS 201/20)	UNID	63,00				
12.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 3/4 POLEGADAS (CS 201/15)	UNID	96,00				
12.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	12,00				
12.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 3/4" (KMRA-034)	UNID	588,00				
12.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR TERRA - EK 2,5 N (C047436.00)	UNID	12,00				
12.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	60,00				
12.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - DETECTOR ENDEREÇÁVEL ÓPTICO DE FUMAÇA (FSP-851)	UNID	279,00				
12.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24VCC (ACPS-610E)	UNID	2,00				
12.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - GABINETE DO PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (SBB-B4)	UNID	2,00				
12.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO DE COMANDO (FCM-1)	UNID	3,00				
12.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - (FRM-1)	UNID	3,00				
12.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - MÓDULO ISOLADOR (ISO-X)	UNID	24,00				
12.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PAINEL DE ALARME DE INCÊNDIO (NFS2-640)	UNID	2,00				
12.35	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE LOOP - 1 LAÇO (LCM-320)	UNID	2,00				
12.36	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA DE REDE (NCM-W)	UNID	2,00				
12.37	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PLACA EXTENSORA DE LOOP - 1 LAÇO (LEM-320)	UNID	2,00				
12.38	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	36,00				
12.39	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	36,00				
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 00x200 (506106 + 506145)	UNID	12,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
12.41	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	6,00				
12.42	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	UNID	3,00				
12.43	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 3/4 POLEGADAS (EFM 034)	UNID	90,00				
12.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO RÍGIDO 1 POLEGADA	M	180,00				
12.45	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	300,00				
12.46	PROGRAMAÇÃO, TESTE, CUSTOMIZAÇÃO E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA	UNID	3,00				
12.47	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - PLACA DE TAG PARA IDENTIFICAÇÃO DE PAINÉIS E COMPONENTES	UNID	354,00				
12.48	MARCAÇÃO EM ANEL PINTADO A CADA 3m NOS ELETRODUTOS UTILIZADOS EM SDAI COM TINTA ESMALTE VERMELHA FOSCA	UNID	873,00				
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS						
13.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
13.1.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	36,00				
13.1.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1.1/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00				
13.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00				
13.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA , PVC, DN 40 X 25 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00				
13.1.5	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA, PVC, DN 50 X 40 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00				
13.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	12,00				
13.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00				
13.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	54,00				
	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
13.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00				
13.1.11	JOELHO 90 GRAUS, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 25MM X 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	60,00				
13.1.12	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00				
13.1.13	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	3,00				
13.1.14	REGISTRO DE GAVETA ø 3/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	18,00				
13.1.15	REGISTRO DE GAVETA ø 1.1/4" (BRUTO). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00				
13.1.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00				
13.1.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, 25 MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	15,00				
13.1.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	30,00				
13.1.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	114,00				
13.1.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	33,00				
13.1.22	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, PARA ÁGUA FRIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	33,00				
13.1.23	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM 80CM DE COMPRIMENTO E JOELHO COM ANEL DE BORRACHA DE 38MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	21,00				
13.1.24	VÁLVULA DE DESCARGA PARA BACIA SANITÁRIA ø 1.1/4". REFERÊNCIA: MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM - CÓDIGO 01051300. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	21,00				
13.2	INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO						
13.2.1	INTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF.	M	24,00				
13.2.2	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	30,00				
13.2.3	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	12,00				
13.2.4	INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, SENDO O TUBO FORNECIDO PELO TRF	M	23,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
13.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	M	13,00				
13.2.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOT PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	12,00				
13.2.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	20,00				
13.2.11	JUNÇÃO 45° DE PVC BRANCO COM REDUÇÃO, PONTA BOLSA E VIROLA, Ø 100 x 75 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	4,00				
13.2.12	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, Ø 100 x 75 MM, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.15	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	16,00				
13.2.16	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	16,00				
13.2.18	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	10,00				
13.2.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	1,00				
13.2.20	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ÁVEL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
13.2.21	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.22	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	6,00				
13.2.23	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.24	JOELHO DE 90º COM BOLSA E ANEL 40MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	22,00				
13.2.25	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 185 x 75 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	10,00				
13.2.26	RALO SIFONADO EM PVC, DN 150 x 150 x 50 MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.27	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UNID	2,00				
13.2.28	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	10,00				
13.2.29	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	10,00				
13.2.30	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.	M	20,00				
13.2.31	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM	UNID	11,00				
13.2.32	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROMAIOR QUE 75 MM	UNID	20,00				
13.2.33	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	190,00				
13.2.34	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	22,00				
13.2.35	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PBV, DE PVC BRANCO, 75 MM X 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00				
14	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO						
	MAÇÃO ILUMINAÇÃO						

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.1	QDE16A1						
14.1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20				
14.1.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00				
14.1.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00				
14.1.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				
14.1.1.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00				
14.1.1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00				
14.1.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				
14.1.1.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40				
14.1.1.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00				
14.1.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				
14.1.2	QDE16A2						
14.1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00				
14.1.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00				
14.1.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				
14.1.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00				
14.1.2.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00				
14.1.2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
14.1.1.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				
14.1.2.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80				
14.1.2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00				
14.1.2.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14.1.1.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				
14.1.3	QDE17A1						
14.1.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20				
14.1.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00				
14.1.3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00				
1	ECIMENTO E INSTALACÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00				
14.1.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00				
14.1.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
14.1.3.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				
14.1.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40				
14.1.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00				
14.1.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14.1.3.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				
14.1.4	QDE17A2						
14.1.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40				
14.1.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00				
14.1.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00				
14.1.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				
14.1.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00				
14.1.4.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00				
14.1.4.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
1	ECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				

TRF2CAP201726678

C

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80				
14.1.4.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00				
14.1.4.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14.1.4.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				
14.1.5	QDE18A1						
14.1.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	5,20				
14.1.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	168,00				
14.1.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	24,00				
14.1.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				
14.1.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	13,00				
14.1.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	13,00				
14.1.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
14.1.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				
14.1.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,40				
14.1.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	3,00				
14.1.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14	LIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.6	QDE18A2						
14.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CANALETA 50 X 50 - CANALETA INTERNA COM RECORTE ABERTO, LIVRE DE HALOGÊNIO, PARA QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO, SUPORTA TEMPERATURA DE ATÉ 140°C, ANTICHAMA, NÃO POSSUI GASES TÓXICOS EM SUA COMPOSIÇÃO, COR CINZA, CERTIFICADA CONFORME A NORMA NF P 92 (50 X 50)	M	6,40				
14.1.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM - SAKD 2,5 EN (C021556.01)	UNID	180,00				
14.1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR DE PASSAGEM 6mm - C012836.01 (SAK 4 EN)	UNID	2,00				
14.1.6.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES PORTA FUSÍVEIS SECCIONÁVEIS - ASK 1 LD (C905095.20)	UNID	40,00				
14.1.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONVERSOR RS485-RJ45 (ADAM-4571-CE)	UNID	1,00				
14.1.6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO (C911134.2420)	UNID	1,00				
14.1.6.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - PORTA IDENTIFICADOR - SCHT 5 (C029246.00)	UNID	21,00				
14.1.6.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - POSTE FINAL - EW 35 (C038356.00)	UNID	21,00				
14.1.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TOMADA 2P+T (6 750 60)	UNID	1,00				
14.1.6.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRANSFOMADOR 220/110 PARA 24VAC 200VA	UNID	1,00				
14.1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TRILHO DE FIXAÇAO - TS 35 AÇO (COM FUROS OBLONGOS) (C051450.00)	M	2,80				
14.1.6.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONTROLADOR (B3800)	UNID	5,00				
14.1.6.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 800x600x200 - 506117 + 506152	UNID	1,00				
14.1.6.14	INTERLIGAR QUADROS DE AUTOMAÇÃO E ELÉTRICO	UNID	1,00				
14.1.7	EQUIPAMENTOS PARA A SALA DE AUTOMAÇÃO						
14.1.7.1	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - COMPUTADOR COM SISTEMA DE SUPERVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1,00				
14.1.7.2	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - NOTEBOOK COM SISTEMA DE RVISÃO E OPERAÇÃO DA AUTOMAÇÃO	UNID	1,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.1.7.3	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - CONTROLADORA/GERENCIADORA DE REDE	UNID	1,00				
14.1.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - QUADRO E ACESSÓRIO - METAL IP66 - IK10 - RAL 7035 - 1400x800x400 - 506126 + 506157	UNID	1,00				
14.2	AUTOMAÇÃO BANHEIRO PNE (PORTADOR DE NECSSIDADES ESPECIAIS)						
14.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONJUNTO DE ACIONAMENTO DE EMERGÊNCIA PARA BANHEIRO DE DEFICIENTE FÍSICO	UNID	3,00				
14.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO - AF 2 X 1,00mm² REFERÊNCIA AF	M	90,00				
14.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - TUBO FLEXÍVEL 1 POLEGADA (EFM 100)	M	45,00				
14.2.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR RETO - TUBO FLEXÍVEL 1" (KMRA-100)	UNID	2,00				
14.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA E FURAÇÃO DE 1 POLEGADA (CP-1010-6 (20))	UNID	24,00				
14.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTOR PARA ELETRODUTO - 1 POLEGADA (CS 201/20)	UNID	3,00				
14.3	AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO						
14.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (TTS-S-1)	UNID	18,00				
14.3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE COM CONTROLE PELO USUÁRIO (TTS-SD-LCD-1)	UNID	6,00				
14.3.3	INSTALAÇÃO DE SENSOR DE TEMPERTATURA DE IMERSÃO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	6,00				
14.3.4	INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865 SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	20,00				
14.3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR DE VAV - I 2865	UNID	4,00				
14.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR	UNID	1,00				
14.3.7	INSTALAÇÃO PRESSOSTATO DIFERENCIAL PARA AR SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	17,00				
14.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE V2V DE 3/4´´ COM ATUADOR MOTORIZADO	UNID	1,00				
	LAÇÃO DE V2V COM ATUADOR MOTORIZADO SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL	UNID	5,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
14.3.10	TESTE, COMISSIONAMENTO E VERIFICAÇÃO DE QUADROS DE AUTOMAÇÃO DE AR CONDICIONADO EXISTENTES	UNID	9,00				
14.3.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE INSTRUMENTAÇÃO TIPO AF 2x1,5mm²	m	500,00				
14.3.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE 3/4 ". MARCA DE REFERÊNCIA: DAILET	M	30,00				
14.3.13	FORNECIMENO E INSTALAÇÃO - ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO DE 3/4 POLEGADAS	M	450,00				
14.3.14	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO DE COMANDO - 2,5 MM² CLASSE 450/750 V PRETO - MARCA DE REFERÊNCIA: PRYSMIAN - AFUMEX GREEN	M	100,00				
14.3.15	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V BRANCO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00				
14.3.16	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXIVEL 1,5MM 750V PRETO ROLO COM 100 METROS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00				
14.3.17	FORNECIMENTO E INSALAÇÃO DE CABO FLEXÍVEL 2,5MM 100METROS VERDE 750V SIL FIOS PARA MONTAGEM DOS PAINÉIS DE SDAI / AUTOMAÇÃO DA ILUMINAÇÃO / AUTOMAÇÃO AR CONDICIONADO	UNID	1,00				
15	AR CONDICIONADO						
15.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-32 15" X 12" , MARCA DE REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	6,00				
15.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 12" X 12", REF DIFUSTHERM	UNID	3,00				
15.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-11 15" X 15", REF DIFUSTHERM	UNID	1,00				
15.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 15" X 15" , REF DIFUSTHERM	UNID	28,00				
15.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-RG-PL-41 9" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	9,00				
15.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR DQ-13, 12" X 9" , REF DIFUSTHERM	UNID	3,00				
15.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIFUSOR DE AR ADQ-2C-AG 471 X 471, REF TROX	UNID	3,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
15.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	2,00				
15.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	2,00				
15.10	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 200 X 350 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00				
15.11	INSTALAÇÃO DE DAMPER DE LÂMINAS OPOSTAS 300 X 300 MOTORIZADO DOTADO DE ATUADOR PROPORCIONAL 24VAC	UNID	1,00				
15.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO GR , 200 X 200 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	6,00				
15.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 300 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	3,00				
15.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA DE RETORNO GR , 400 X 400 MM, REFERÊNCIA DIFUSTHERM	UNID	20,00				
15.15	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 10" X 4" - EXISTENTE	UNID	12,00				
15.16	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 16" X 5" - EXISTENTE	UNID	72,00				
15.17	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 20" X 5" - EXISTENTE	UNID	36,00				
15.18	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 24" X 6" - EXISTENTE	UNID	6,00				
15.19	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 425 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	18,00				
15.20	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 525 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	12,00				
15.21	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	21,00				
15.22	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE INSUFLAMENTO , 325 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	3,00				
15.23	INSTALAÇÃO DE GRELHA DE EXAUSTÃO , 225 X 125 MM - EXISTENTE	UNID	18,00				
15.24	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	9,00				
15.25	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 300 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	8,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
15.26	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL EXISTENTE MOD TVJ 1200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	2,00				
15.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 200 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1,00				
15.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 450 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	3,00				
15.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE VOLUME VARIÁVEL MOD TVJ 710 X 200 MM, MARCA DE REFERÊNCIA: TROX	UNID	1,00				
15.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTOS FLEXÍVEIS FABRICADOS EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM UMA BARREIRA DE VAPOR DE ALUMÍNIO E POLIÉSTER, ISOLADOS TÉRNMICAMENTE COM LÃ DE VIDRO 25MM DE ESPESSURA.	M	90,00				
15.31	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM PAINÉIS RÍGIDOS DE LÃ DE VIDRO, 25MM DE ESPESSURA, DE ALTA DENSIDADE, AGLOMERADA POR RESINAS SINTÉTICAS, REVESTIDO EM SUA FACE EXTERNA POR BARREIRA DE VAPOR COMPOSTO POR FSK (FOIL SCRIM KRAFT) E COM O REVESTIMENTO INTERNO EM KRAFT ALUMINIZADO, MARCA DE REFERÊNCIA: CLIMAVER. INCLUSIVE SUPORTAÇÃO. PAINÉIS RÍGIDOS EM LÃ DE VIDRO A SEREM FORNECDOS PELO TRF	M²	950,00				
15.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUTO DE AR CONDICIONADO EM CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO	KG	30,00				
15.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL EM LONA DE VINIL REFORÇADO PRÉ FABRICADA	M	6,00				
15.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE ISOPOR PARA ADEQUAÇÃO NOS DUTOS DE AÇO GALVANIZADO	M²	240,00				
15.35	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1/2 , COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	144,00				
15.36	EXECUÇÃO DE INTERLIGAÇÃO FRIGORÍGENA Ø 1.1/8, COM TUBULAÇÃO DE COBRE TIPO TUBO RÍGIDO, ISOLAMENTO TÉRMICO, SUPORTES METÁLICOS, CONEXÕES, CURVAS, REDUÇÕES, ACESSÓRIOS EM GERAL	M	144,00				
	ARQUITETURA E ÁREA CIVIL						
	DES						

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
16.1	ALVENARIAS						
16.1.1	BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ (MATERIAL E MÃO DE OBRA).	M²	38,50				
16.1.2	INSTALAÇÃO DE BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO 8 FUROS - 9 x 19 x 19 CM COMUM - EXECUTADO EM 1/2 VEZ SENDO O BLOCO FORNECIDO PELO TRF	M²	4,50				
16.2	PAREDE GESSO ACARTONADO						
16.2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM. JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	75,80				
16.2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE PAREDE TIPO DRYWALL, COM ESPESSURA FINAL DE 95MM, FORMADA POR DUAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO (12,5MMST) PARAFUSADAS, UMA DE CADA LADO, EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO (MONTANTES E GUIAS), COM 70MM DE LARGURA E COM UMA SEPARAÇÃO ENTRE OS EIXOS DE 400MM, COM MIOLO ACÚSTICO (LÃ DE ROCHA). JUNTAS TRATADAS COM MASSA DE REJUNTE E FITA PARA JUNTA MICROPERFURADA.	M²	210,40				
16.2.3	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SISTEMA DE CONTRAPAREDE, COM ESPESSURA FINAL DE 82 MM, DO TIPO 82/70/600 1ST, COM UMA CHAPA DE GESSO STANDARD DE 12,5 MM DE ESPESSURA DE UM LADO, APARAFUSADA EM PERFILADOS METÁLICOS DE 70 MM, ESPAÇADOS A CADA 600 MM.	M²	310,60				
17	DIVISÓRIAS						
17.1	DIVISÓRIAS SANITÁRIAS						
17.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE DIVISÓRIA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 3CM), ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3.	M²	9,75				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
17.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAPA VISTA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO.	UNID	3,00				
17.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10 MM COM ACABAMENTO TEXTURIZADO DUPLA FACE NA COR BRANCA, INCLUSIVE FERRAGENS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL FOSCO. REFERÊNCIA: NEOCOM SYSTEM, GUIPLAC, OU EQUIVALENTE APROVADO. PORTA (P1) EM LAMINADO ESTRUTURAL TS-10mm DUPLA FACE C/ ACAB. TEXTURIZADO NA COR BRANCA MARCA DE REFERENCIA NEOCOM OU EQUIVALENTE - 0,60 M x 1,60 M	M²	55,50				
17.2	DIVISÓRIAS						
17.2.1	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", ESTRUTURADOS EM MONTANTES VERTICAIS EM MACACOS E EM GUIAS DE TETO JUNTO AO FORRO. REFERÊNCIA: EUCATEX, LINHA DIVILUX FORMIDUR BP PLUS OU EQUIVALENTE APROVADO	M²	941,50				
17.2.2	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX" ATÉ A ALTURA DE 1,10 M. A PARTIR DESSA ALTURA, A DIVISÓRIA RECEBERÁ VIDRO CRISTAL INCOLOR, 4 MM, ATÉ A ALTURA DE 2,10 M	M²	224,65				
17.2.3	DIVISÓRIA EM PAINEL SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX", SENDO 1,05M DE ALTURA EM PAINEL CEGO E 35CM EM VIDRO, COM MODULAÇÃO DE 1,25 M DE LARGURA. ALTURA TOTAL 1,40M	M²	66,60				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
17.2.4	ARMÁRIOS EM PAINÉIS SEMI-OCO COM ESPESSURA DE 35 MM, COM MIOLO MSO ("HONEY COMB"), REVESTIDOS EM CHAPA DURA DE FIBRAS DE EUCALIPTO PRENSADA COM ACABAMENTO EM RESINA MELAMÍNICA DE BAIXA PRESSÃO NA COR BRANCO "MAX". ILHARGAS LATERAIS ENCABEÇADAS COM MADEIRA. PRATELEIRA EM ARVOPLAC REVESTIDO NAS DUAS FACES COM MELAMINA TEXTURIZADA. PORTAS ENCABEÇADAS EM MADEIRA, COM REQUADRO, FIXADAS POR TRÊS DOBRADIÇAS TIPO PERFIL / LISA, CROMADA PARA PERFIL DE ALUMÍNIO 62,3 x 76 MM EM CADA PORTA. FECHO SUPERIOR TIPO GANGORRA MEDINDO DE 130 a 150 MM, DOIS PUXADORES E FECHADURA AUXILIAR CILINDRO MONOBLOCO MOD. 4540 - INOX MARCA 3F OU SIMILAR, COM CHAVE.	M²	154,00				
18	ESQUADRIAS						
18.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
18.1.1	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,60 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LA FONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, GRELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO, 300 X 200 MM, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P2.	UNID	3,00				
18.1.2	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, P3. A PORTA P3 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO SEDE RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	9,00				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

Pregão Eletrônico nº 100/2017 – fundamentado na Lei nº 10.520/02 e no Decreto nº 5.450/05 Proc. TRF2-EOF-2017/00374

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
18.1.3	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,70 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO NO LADO EXTERNO AO SANITÁRIO PARA COMPOR O PAINEL DE MADEIRA E REVESTIMENTO DA ADUELA MACIÇA E DA PORTA PELO LADO INTERNO DO SANITÁRIO COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO, 0,6 MM, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P4.	UNID	6,00				
18.1.4	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P5.	UNID	9,00				
18.1.5	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,80 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P6.	UNID	13,00				
18.1.6	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO, TEXTURIZADO, 0,6 MM DE ESPESSURA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P8.	UNID	6,00				
18.1.7	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LÂMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P9.	UNID	6,00				

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
18.1.8	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA 0,90 X 2,10 M E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL FREIJÓ ESCURO, COM ADUELA MACIÇA DE TONALIDADE SEMELHANTE PARA COMPOR PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF:LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560. CHAPA PROTETORA METÁLICA EM AÇO INOX (304) ESP. 1mm TAM. 40X90cm, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P10.	UNID	3,00				
18.1.9	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,10 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA , TEXTURIZADO, 0,6 MM, DO LADO INTERNO INCLUSIVE ADUELA, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE, MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P12.	UNID	3,00				
18.1.10	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,20 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA E DA ADUELA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, TEXTURIZADO, 0,6 MM. DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P13. A PORTA P13 DA CASA DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO NO PRÉDIO ANEXO 2 RECEBERÁ REVESTIMENTO ACÚSTICO CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7 NO LADO VOLTADO PARA O INTERIOR DA CASA DE MÁQUINAS.	UNID	6,00				
18.1.11	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,25 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR O PAINEL E COM LAMINADO MELAMÍNICO, TX, NA COR BRANCA , 0,6 MM, DO LADO INTERNO INTERNO AO SHAFT E NAS ADUELAS, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P14.	UNID	9,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
18.1.12	PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 1,50 X 2,10 M, DUAS FOLHAS, E= 35MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIMENTO DA PORTA EM LAMINAS DE MADEIRA NATURAL NA COR FREIJÓ ESCURO PELO LADO EXTERNO PARA COMPOR COM O PAINEL. PELO LADO INTERNO À CASA DE MÁQUINAS A PORTA SERÁ REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TX BRANCO E EM CIMA DESTE SERÃO COLADAS PLACAS ACÚSTICAS MARCA DE REFERÊNCIA SONEX CONFORME DESCRITO NO ITEM 19.7. AS ADUELAS SERÃO EM MADEIRA MACIÇA COM TONALIDADE SEMELHANTE AO LAMINADO NATURAL DO PAINEL, DOBRADIÇA CANTO RETO 3" X 2.1/2" REF: LAFONTE MODELO 395, MAÇANETA REF: IMAB, LINHA DUNA MA 0915, FECHADURA REF: IMAB, LINHA DUNA 1560, TRINCO REF: IMAB, MODELO 0517, FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P15.	UNID	3,00				
18.1.13	PORTA DE COMPENSADO, 0,90M X 0,90M X 0,015 M, DUAS FOLHAS, E= 15MM, COM ADUELA DE 15 CM, REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCO TEXTURIZADO, 0,6MM. FECHO ROLETE DUPLO (EM NYLON) CORPO EM AÇO ZINCADO MARCA DE REFERÊNCIA SOPRANO CÓD. REF: 06035.0006.13. PUXADOR "REDONDO" ZAMAC CROMADO 30mm MARCA DE REFERÊNCIA ITALYLINE LINHA ECONÔMICA REF. 808. DOBRADIÇA EM AÇO 2x1 1/4" MARCA DE REFERÊNCIA UNIÃO LINHA LEVE (REF. 215), FIXAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO. P16.	UNID	3,00				
18.2	PORTA DE DIVISÓRIA						
18.2.1	PORTA 0,80 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP 35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P7.	UNID	60,00				
18.2.2	PORTA 0,90 X 2,10 M, NO MESMO PADRÃO DA DIVISÓRIA PAINEL CEGO MARCA DE REFERÊNCIA EUCATEX ESP.35mm LINHA BPPLUS INCLUSIVE FERRAGENS (TODAS AS MAÇANETAS DEVERÃO SER DO TIPO ALAVANCA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. P11.	UNID	6,00				
18.3	ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO						
18.3.1	ESQUADRIA EM ALUMÍNIO (FECAMENTO EM CHAPA LISA) COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,90 M X 0,70 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
18.3.2	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 1,13 M X 0,80 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	1,00				
18.3.3	ESQUADRIA COM VENEZIANA EM ALUMÍNIO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCO COM FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E BUCHA - 0,25 M X 0,15 M, CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UNID	3,00				
18.3.4	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, COM TRÊS FOLHAS, COM VENEZIANA, COM CAIXONETE E ALIZAR DE ALUMÍNIO, CONFORME PROJETO.	M²	18,30				
19	REVESTIMENTO DE PAREDES						
19.1	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	570,00				
19.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	M	66,00				
19.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M²	334,00				
19.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	318,00				
19.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE ATÉ 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	43,00				
19.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E	M²	82,00				
19.7	ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO INTERNO TIPO CERÂMICA, DIMENSÕES 30 X 60 CM,COR CETIM BIANCO, REFERÊNCIA: PORTOBELLO COD: 97744E SENDO O AZULEJO FORNECIDO PELO TRF	M²	245,00				
19.8	PERFIL METÁLICO EM ALUMÍNIO, SEÇÃO "L" 1/2" X 1/2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA	M	24,00				
19.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO EM MARMORE BRANCO. (ESPESSURA = 2CM).	M²	6,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
19.10	PLACA ACÚSTICA MARCA DE REFERÊNCIA SONEX ILLTEC BLOC, PERFILADO 50/35MM, MODULAÇÃO 500 X 500 MM, SEMI-RÍGIDA, DE ESTRURUTA MICRO CELULAR, DENSIDADE 11 KG/M³, ALTA RESISTÊNCIA AO FOGO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	21,50				
20	FORROS						
20.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE FORRO MODULADO E REMOVÍVEL EM PLACAS DE FIBRA MINERAL TAM.62,5x62,5cm ESPESSURA DE NO MÍNIMO 15mm, COM BORDA TERGULAR, NRC (ÍNDICE DE ABSORÇÃO ACÚSTICA) DE NO MÍNIMO 0,90, MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF-AMF LINHA THEMATEX ANTARIS	M²	1.170,00				
20.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO FORRO EM GESSO ACARTONADO PLACAS FIXAS (ST - STANDARD) MARCA DE REFERÊNCIA: KNAUF	M²	900,00				
20.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	368,00				
20.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TABEIRA VERTICAL (FECHAMENTO DAS DIFERENÇAS DE NÍVEL ENTRE FORROS) EM GESSO ACARTONADO COM PAINEL STANDARD, COM ESPESSURA DE 12,5 MM DE ESPESSURA APARAFUSADA EM PERFIS METÁLICOS , INCLUSIVE TODA ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, ESCADAS, ANDAIMES E FRETES PARA ENTREGA DE MATERIAL.	M	581,00				
20.5	FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DOS DETALHES 1, DETALHE 2 E DETALHE 3 DO PROJETO DE FORRO	M	198,00				
21	IMPERMEABILIZAÇÃO						
21.1	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM UMA DEMÃO DE PINTURA POLIMERICA TIPO VIAPLUS 1000 E DUAS DEMÃOS CRUZADAS DE IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL TIPO VIAPLUS 5000 - MATERIAL E MÃO DE OBRA.	M²	134,00				
22	PISOS						
22.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, ESPESSURA 6 CM	M²	1.980,00				
22.2	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, NA COR CONCRETO APARENTE, NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	91,32				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
22.3	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL, NUDE. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO PISO (PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M²	657,00				
22.4	PISO EM PORCELANATO 60X60 CM, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO, LINHA MINERAL NUDE. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DO PISO	M²	1.314,00				
22.5	PISO EM PORCELANATO 90 X 90 CM NA COR CARRARA BIANCO LINHA MARMI, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M²	273,00				
22.6	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5 MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA DIRECIONAL, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	57,00				
22.7	PISO TÁTIL EM PLACAS DE BORRACHA COM 5MM DE ESPESSURA, DIMENSÕES DE 25 CM X 25 CM, TEXTURA ALERTA, COR CINZA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 16537/2016. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	96,00				
22.8	PISO ELEVADO EM PLACAS DE AÇO PREENCHIDAS COM CONCRETO CELULAR LEVE, TRATAMENTO ANTIOXIDANTE E PINTURA EPÓXI À PÓ, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO PADRÃO LISO REF. FORMIPISO L119 CINZA ARGILA, RESISTÊNCIA À CARGA CONCENTRADA DE 488 KG E DISTRIBUÍDA DE 1.283 KG/M². DIMENSÕES 600 MM x 600 MM. INCLUI CRUZETAS E BASES TELESCÓPICAS. APENAS INSTALAÇÃO SEM FORNECIMENTO DO PISO.(PISO SERÁ FORNECIDO PELO TRF)	M2	10,98				
22.9	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3, COM EMULSÃO ADESIVA VIAFIX, PARA POSTERIOR IMPERMEABILIZAÇÃO, e = 2 CM.	M²	91,32				
22.10	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA DE BASE PARA REVESTIMENTO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR , ESPESSURA: 3 CM / TRAÇO 1: 3.	M²	91,32				
22.11	SOLEIRA EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA = 2 CM) 15 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	15,00				
22.12	FILETE EM GRANITO VERDE UBATUBA (ESPESSURA - 2 CM) 9,5 CM DE LARGURA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	16,00				
22.13	REQUADRO DE GRANITO VERDE UBATUBA, ESPESSURA 2 CM, POLIDO EM TODAS AS FACES APARENTES. REJUNTE COM PASTA DE CIMENTO, ESPESSURA 1,5 MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	68,16				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
22.14	SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTO FLEXÍVEL DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO.	M	75,00				
23	RODAPÉS						
23.1	RODAPÉ EM PORCELANATO NO TAMANHO DE 15 CM X 60 CM NA COR CONCRETO APARENTE NATURAL, MARCA DE REFERÊNCIA PORTOBELLO LINHA MINERAL OU EQUIVALENTE APROVADO. SOMENTE ASSENTAMENTO SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ.	M	153,00				
23.2	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM ALVENARIA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	702,00				
23.3	RODAPÉ 70 MM X 15 MM, EM MDF RESISTENTE À UMIDADE, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA APENAS NA FACE FRONTAL. ACABAMENTO DA BORDA SUPERIOR COM FITA DE PVC LISA NA COR BRANCA. ASSENTAMENTO EM DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	243,00				
23.4	RODAPÉ EM POLIESTIRENO RECICLADO 150 MM , BRANCO, REFERÊNCIA: SANTA LUZIA MODELO 515 RP/BR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30,00				
23.5	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M	83,00				
23.6	RODAPÉ EM MADEIRA MACIÇA , 7 CM X 1,5 CM, FREIJÓ, LIXADO PARA ENVERNIZAMENTO, COLOCADO EM PAINEL CONFORME PROJETO. SEM FORNECIMENTO DO RODAPÉ QUE SERÁ FORNECIDO PELO TRF	M	57,00				
24	LOUÇAS						
24.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY - CÓDIGO: P.11 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO COM SPUD, ANEL DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO).	UNID	18,00				
24.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - CÓDIGO: P.510 - (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: TUBO DE LIGAÇÃO EM SPUD, DE VEDAÇÃO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO)	UNID	3,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
24.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA COM ACIONAMENTO DUAL FLUX, NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS - CÓDIGO: P.505 (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: ANEL DE VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL COM MALHA DE AÇO E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO).	UNID	9,00				
24.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MICTÓRIO COM SIFÃO INTEGRADO NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: M713 . (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: VÁLVULA DE MICTÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO BINÍQUEL MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA PRESSMATIC COMPACT - MODELO: 17010306)	UNID	6,00				
24.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE APOIO 40x40 CM COM MESA INCEPA OU SIMILAR - MODELO: 63068. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1 x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA PARA LAVATÓRIO MARCA DOCOL OU SIMILAR - CÓDIGO 25400006)	UNID	9,00				
24.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO MARCA DE REFERÊNCIA CELITE OU SIMILAR - LINHA CORNER BASÍN - MODELO: 04013, APARAFUSADO NA PAREDE NA COR BRANCA (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112, VÁLVULA EM METAL CROMADO 1" PARA LAVATÓRIO).	UNID	3,00				
24.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR OVAL MEDIDAS INTERNAS 440 X 330 MM, COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA L.37. (SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS TAMBÉM PELA CONTRATADA: RABICHO FLEXÍVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30 CM, COM SIFÃO CROMADO PARA LAVATÓRIO 1" x 1 1/2" MARCA DECA OU SIMILAR - MODELO: 1680C.100.112.)	UNID	18,00				
25	METAIS						
25.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE BANCA CROMADA ANTIVANDALISMO COM ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA ACQUAPRESS - MODELO 1180 - AV	UNID	30,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
25.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA USO GERAL SEM AREJADOR - MARCA FABRIMAR OU SIMILAR - LINHA AQUARIUS - CÓDIGO 1153	UNID	18,00				
25.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE PAREDE CROMADA PARA PIA DE COZINHA COM AREJADOR - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA TARGA - CÓDIGO 1159C40CR	UNID	3,00				
25.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTO PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM SISTEMA ANTIVANDALISMO - MARCA DOCOL OU SIMILAR - LINHA DOCOLSYSTEM SALVÁGUA- CÓDIGO 00572706	UNID	21,00				
25.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA CROMADA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO COM MANGUEIRA FLEXÍVEL METÁLICA DE 1,20 M, MARCA DE REFERÊNCIA DECA DESIGN UNIVERSAL - REF. 1984.C.ACT.QUA.CR	UNID	30,00				
25.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO METÁLICO CROMADO PARA PIA DE COZINHA 1 1/2" X 1 1/2" - MARCA DE REFERÊNCIA: DECA - CÓDIGO 1680C	UNID	3,00				
25.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA PIA DE COZINHA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94510002	UNID	3,00				
25.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA RETANGULAR 40 X 34 CM EM AÇO INOX AISI 304 COM 0,6MM DE ESPESSURA - MARCA TRAMONTINA - LINHA PRIME - REF: 94020202	UNID	3,00				
25.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, ROTATIVA TIPO " ANTI- INSETO", REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 A	UNID	21,00				
25.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHA CEGA QUADRADA COM CAIXILHO, 15 CM X 15 CM, EM AÇO INOX 304, REFERÊNCIA: MOLDENOX COD: 119 AC	UNID	3,00				
26	ACESSÓRIOS						
26.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLÍESTER NA COR BRANCO - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE PLUS CONFORTO - MODELO: AP.510	UNID	3,00				
26.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO PLÁSTICO NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA IZY RAVENA - MODELO: AP.01	UNID	18,00				
26.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ASSENTO EM POLIÉSTER PARA BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, NA COR BRANCA - MARCA DECA OU SIMILAR - LINHA VOGUE - MODELO: AP.51	UNID	9,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
26.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 80 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	6,00				
26.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 70 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00				
26.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, COMPRIMENTO 40 CM E DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00				
26.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO 1.1/4"	UNID	3,00				
26.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO DE CRISTAL, ESPESSURA 6 MM, COM BISOTE DE 2,5 CM, COLADO SOBRE PLACA DE MDF RESISTENTE À UMIDADE (R.U.) DE 6 MM	M²	20,70				
26.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO DE ÁGUA COM TEMPERATURA MÉDIA DE SAÍDA DE ÁGUA DE 8ºC, PRESSÃO MÍNIMA E MÁXIMA DA REDE HIDRÁULICA 3 A 40 METROS DE COLUNA D'ÁGUA, TENSÃO 127 V, CONSUMO 140 W. REFERÊNCIA: SOFT PLUS.	UNID	1,00				
26.10	MAPA TÁTIL NAS DIMENSÕES DE 40 X 60 CM, CONFECCIONADO EM CHAPA DE ACRÍLICO NAS CORES BRANCO (FUNDO) E AZUL (PICTOGRAMAS) COM ESPESSURA DE 6 MM, FIXADO EM PEDESTAL DE AÇO INOX. PEDESTAL EM AÇO INOX AISI 304, CHAPA Nº 16, DOBRADA E SOLDADA CONFORME DESCRITO NO TÊRMO DE REFERÊNCIA.	UNID	3,00				
27	BANCADAS DE GRANITO						
27.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 175 X 50 CM, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA DE 15 CM E FRONTISPÍCIO DE 15CM, COM TRÊS FUROS	UNID	6,00				
27.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 0,90 X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	3,00				
27.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO E CORTE PARA DETALHE EM "L"	UNID	3,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
27.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA 1,40 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM SAIA E FRONTÍSPICIO DE 15 CM, UM FURO.	UNID	3,00				
27.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO VERDE UBATUBA 1,90 M X 0,50 M, ESPESSURA 2 CM, COM FRONTÍSPICIO DE 15 CM, E UM FURO.	UNID	3,00				
28	PAINÉIS E ARMÁRIOS						
28.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE ALVENARIA E PAREDES DE GESSO ACARTONADO.	M²	20,70				
28.2	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MDF RU (RESISTENTE À UMIDADE) COM 6MM DE ESPESSURA EM PAREDES DE DRYWALL.	M²	412,00				
28.3	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LAMINAS DE MADEIRA NATURAL PARA REVESTIMENTO INTERNO DE PAINÉIS. REF: FREIJÓ ESCURO.	M²	408,00				
28.4	ARMÁRIOS PARA COPA COM MÓDULO SUPERIOR EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, FUNDO, PRATELEIRA E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE COM ALTURA DE 70 CM, RODATETO DE 3,5 CM, PROFUNDIDADE DE 32 CM (COM AS PORTAS). MÓDULO INFERIOR SOBRE SOCO EM ALVENARIA EXISTENTE, EM MDF ESPESSURA 18 MM, COMPOSTO DE QUADRO, PRATELEIRA, PORTA PANO, GAVETEIRO E PORTAS, REVESTIDOS EM TODAS AS FACES COM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR BRANCA, MARCA DE REFERÊNCIA FÓRMICA OU EQUIVALENTE	M²	7,20				
29	PINTURA						
29.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM PAREDE, UMA DEMÃO	M²	2.001,00				
29.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA PVA EM FORRO DE GESSO, UMA DEMÃO	M²	1.395,00				
29.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA ACABAMENTO SEMIBRILHO EM PAREDES, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, SEM EMASSAMENTO, TINTA COR BRANCO GELO, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	2.001,00				
29.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA PVA ACABAMENTO FOSCO EM FORRO DE GESSO, NO MÍNIMO DUAS DEMÃOS, TINTA COR BRANCO NEVE, MARCA DE REFERÊNCIA: SUVINIL	M²	1.395,00				
	IENTO MECÂNICO DE TUBOS E SUPERFÍCIES METÁLICAS	M²	748,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
29.6	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	63,00				
29.7	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	103,00				
29.8	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	83,00				
29.9	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2". UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	13,00				
29.10	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	16,00				
29.11	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 2 1/2", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	54,00				
29.12	PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO EM TUBO DE AÇO CARBONO PRETO DE 3", DUAS DEMAOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	42,00				
29.13	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	63,00				
29.14	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	103,00				
29.15	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/4" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	83,00				
29.16	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 1.1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	13,00				
29.17	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	16,00				
29.18	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 2 1/2" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	54,00				

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

TRF2CAP201726678

Pregão Eletrônico nº 100/2017 – fundamentado na Lei nº 10.520/02 e no Decreto nº 5.450/05 Proc. TRF2-EOF-2017/00374

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R$)	Preço Unitário com BDI 29,18%	Preço Total (R$)	SUBTOTAL
Obs.: Encargos Sociais SINAPI CAIXA RJ totalizados e consolidados nos unitários da mão de obra. BDI demonstrado em planilhas à parte para a obra 29,18%							
29.19	PINTURA COM TINTA ESMALTE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO, VERMELHO SEGURANÇA, BRILHANTE, TUBO DE 3" DE DIÂMETRO, DUAS DEMÃOS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	42,00				
29.20	PINTURA COM FUNDO DE ADERÊNCIA EM PORTA CORTA- FOGO, UMA DEMÃO. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00				
29.21	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA INTUMESCENTE NA COR BRANCA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA CKC, PRODUTO CKC-333. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00				
29.22	PINTURA DE PORTA CORTA-FOGO COM TINTA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA, COR VERMELHO SEGURANÇA, DUAS DEMÃOS. MARCA DE REFERÊNCIA MARINE TINTAS. FORNECIMENTO E PINTURA.	M²	70,00				
29.23	ENVERNIZAMENTO DE PAINEL DE MADEIRA COM VERNIZ PU ACETINADO (APLICAÇÃO DE DUAS DEMÃOS DE FUNDO PU E UMA DEMÃO DE VERNIZ PU)	M²	408,00				
30	LIMPEZA FINAL DA OBRA						
30.1	LIMPEZA DIÁRIA	MÊS	5,00				
30.2	LIMPEZA FINAL	M2	2.562,42				
	VALOR GLOBAL DO CONTRATO						

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action

ANEXO II
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO
ENDEREÇO : RUA ACRE 80 , CENTRO , RIO DE JANEIRO
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
REFORMA DO 16º,17º E 18º ANDARES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)	%	PERÍODO MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	49.063,20	0,90	R$ 49.063,20				
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	289.241,58	5,30	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32	R$ 57.848,32
3	PROJETOS	52.988,00	0,97	R$ 6.857,97				R$ 46.130,03
4	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES	82.357,81	1,51	R$ 49.414,69	R$ 32.943,13			
5	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	17.426,25	0,32	R$ 17.426,25				
6	REMOÇÃO ENTULHO E TRANSPORTES	62.730,32	1,15	R$ 21.920,51		R$ 18.819,10	R$ 12.546,06	R$ 9.444,65
7	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE LAJES E VIGAS	34.630,84	0,64	R$ 11.428,18	R$ 23.202,66			
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	977.665,68	17,93	R$ 68.436,59		R$ 175.979,82	R$ 322.629,67	R$ 410.619,60
9	CATV	6.436,58	0,12			R$ 1.609,15	R$ 1.609,15	R$ 1.609,15
10	CABEAMENTO ESTRUTURADO E SONORIZAÇÃO	543.959,63	9,97	R$ 38.077,17		R$ 97.912,73	R$ 179.506,68	R$ 228.463,05
11	SISTEMA DECOMBATE A INCÊNDIO	204.298,17	3,75	R$ 40.859,63		R$ 102.149,08	R$ 30.644,73	R$ 30.644,73
12	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	426.118,56	7,81	R$ 29.828,30		R$ 63.917,78	R$ 127.835,57	R$ 204.536,91
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	24.812,47	0,46	R$ 6.203,12		R$ 18.609,35		
14	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	419.077,02	7,68	R$ 29.335,39		R$ 71.413,86	R$ 62.861,55	R$ 104.769,26
15	AR CONDICIONADO	199.305,38	3,65	R$ 19.930,54		R$ 41.854,13	R$ 65.770,78	R$ 51.819,40
16	PAREDES	74.163,36	1,36	R$ 3.708,17			R$ 37.081,68	R$ 33.373,51
17	DIVISÓRIAS	483.083,41	8,86				R$ 193.233,36	R$ 289.850,04
18	ESQUADRIAS	197.576,63	3,62					R$ 197.576,63
19	REVESTIMENTO DE PAREDES	67.115,64	1,23			R$ 26.846,26	R$ 40.269,38	
20	FORROS	326.687,53	5,97				R$ 227.981,27	R$ 97.706,26
21	IMPERMEABILIZAÇÃO	10.486,47	0,19	R$ 5.243,24	R$ 5.243,24			
22	PISOS	447.881,00	8,21	R$ 31.351,67		R$ 134.364,30	R$ 282.165,03	
23	RODAPÉS	40.820,96	0,75				R$ 40.820,96	
24	LOUÇAS	44.790,44	0,82					R$ 44.790,44
25	METAIS	41.015,72	0,75					R$ 41.015,72
26	ACESSÓRIOS	40.345,81	0,74					R$ 40.345,81
27	BANCADAS DE GRANITO	14.082,04	0,26				R$ 14.082,04	
28	PAINÉIS E ARMÁRIOS	72.495,81	1,33				R$ 25.373,53	R$ 47.122,28
29	PINTURA	191.412,35	3,51					R$ 164.847,41 R$ 26.564,94
30	LIMPEZA FINAL DA OBRA	12.162,840	0,22					R$ 12.162,84
TOTAL (R$)		5.453.231,50	100,00	R$ 486.968,04	R$ 876.732,91	R$ 1.681.438,80	R$ 1.452.022,38	R$ 956.069,38
TOTAL ACUMULADO (R$)				R$ 486.968,04	R$ 1.363.700,95	R$ 3.045.139,75	R$ 4.497.162,13	R$ 5.453.231,50

TRF2CAP201726678

Assinado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Autenticado digitalmente por CLAUDIA PINTO SIMOES.
Documento Nº: 2020800-2149 - consulta à autenticidade em https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/autenticar.action