



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Rua Isaac Martins, N° 371- Centro – CEP: 65.950-000



Edital

CONCORRÊNCIA N° 02/2023/PMBDC/MA.

OBJETO: Contratação de empresa para construção do CER IV - Centro Especializado em, que será localizada moradas rio corda, para atender as necessidades da secretaria municipal de Saúde no Município de Barra do Corda/MA.

SUMÁRIO DO EDITAL

1. COMUNICAÇÃO E OBJETO
2. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.
3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
4. DO CREDENCIAMENTO
5. DOS ENVELOPES DA DOCUMENTAÇÃO E DE PROPOSTA DE PREÇOS
6. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
7. DA PROPOSTA DE PREÇOS
8. DA ABERTURA E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
9. DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS
10. DA IMPUGNAÇÃO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS
11. SUPORTE LEGAL
12. DAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS
13. DO ENQUADRAMENTO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006
14. DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
15. FONTES DE RECURSOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
16. DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
17. TIPO E REGIME DE LICITAÇÃO
18. DOS CUSTOS DA LICITAÇÃO
19. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO
20. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS
21. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÃO
22. DO TERMO DE REFERÊNCIA
23. DA SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.

24. DA GARANTIA DO CONTRATO

25. DO CONTRATO

26. DO PAGAMENTO

27. DAS PENALIDADES

28. DAS OBRIGAÇÕES

29. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

30. DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO

31. DA FISCALIZAÇÃO

32. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

33. DO FORO

34. DOS ANEXOS

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO PARA HABILITAÇÃO

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGADOS MENORES

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO AOS TERMOS DO EDITAL



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.



RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL E SEUS ANEXOS

CONCORRÊNCIA Nº. 02/2023/CPL/PMBDC/MA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 528/2023/CPL/PMBDC/MA

EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

CNPJ DA EMPRESA: _____

TELEFONE: _____

E-MAIL: _____

REPRESENTANTE: _____

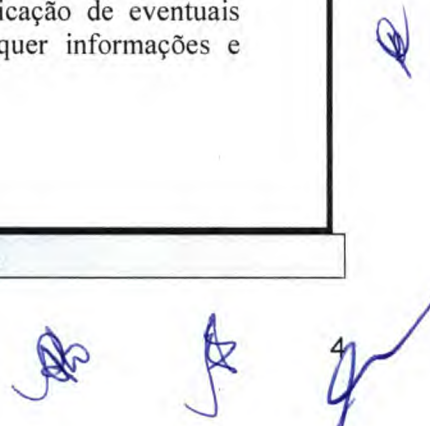
Recebi cópia integral do Edital e seus anexos e planilhas, relativos à **CONCORRÊNCIA Nº. 02/2023/PMBDC/MA**, cujos envelopes de Documentação de Habilitação e Proposta de Preços serão recebidos pela Comissão Permanente de Licitação/CPL/PMBDC/MA às 14:h00min do dia 24/04/2023, na sala de reuniões da **CPL**, situada à Rua Isaac Martins nº 371, Centro, Barra do Corda/MA.

Barra do Corda (MA), _____ de _____ de 2023.

Assinatura/RG/CPF

OBS. Os licitantes que retirarem o Edital via **internet**, deverão preencher esta folha e encaminhar para a **CPL/PMBDC/MA**, através do e-mail: cplbdc2021@gmail.com, ou entregá-la pessoalmente. A não remessa deste recibo exime a Comissão, da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações e esclarecimentos adicionais.

CONCORRÊNCIA Nº. ____/2023/PMBDC/MA.



PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 528/2023/PMBDC/MA.

EDITAL

1. COMUNICAÇÃO E OBJETO:

A PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA – MA, através da Comissão Permanente de Licitação/CPL/MA, devidamente nomeada pela portaria nº 148/2022 GAB, de 15 de junho de 2022, no uso de suas atribuições delegadas e legais, **torna público** que, de acordo com a Lei Federal nº. 8.666/93 de 21/06/1993 e suas alterações posteriores, sem prejuízo dos benefícios assegurados pela Lei Complementar nº. 123 de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014 e nos termos deste edital e seus anexos realizará, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, da PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA PMBC/MA, situada na Rua Isaac Martins, nº. 371 – Centro, Barra do Corda/MA, licitação na Modalidade CONCORENCIA Nº. 02/2023/PMBC/MA, para Execução Indireta tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme define inciso II do art. 10º, “a”, na forma definida neste instrumento como abaixo segue:

DATA DA ABERTURA: 24/04/2023

HORÁRIO: às 14h00min (quartoze) horas (Horário de Local).

LOCAL: Sala da Comissão Permanente de Licitação, Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, situado na Rua Isaac Martins nº. 371 – Centro – Barra do Corda - MA.

INFORMAÇÕES: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES, situada na Rua Isaac Martins nº. 371 – Centro – Barra do Corda - MA, e-mail: cplbdc2021@gmail.com.

O Edital e seus anexos estarão à disposição dos interessados na Sala da Comissão Permanente de Licitações CPL/PMBDC/MA no horário de 08h00minh as 12h00minh nos dias úteis, sendo lançado no Site do portal da transparência do município.

Na hipótese de ocorrer feriado ou outro fato impeditivo, a critério exclusivo da Administração que impeça a realização desta licitação, fica a mesma adiada para o primeiro dia útil imediato, no mesmo local e horário indicado nesta CONCORRÊNCIA.

CAPÍTULO I – DO OBJETO:

1.1. Esta licitação tem por objeto:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL
01	Contratação de empresa para construção do CER IV - Centro Especializado em Reabilitação, que será localizada moradas rio corda, para atender as necessidades da secretaria municipal de Saúde no Município de Barra do Corda/MA.	R\$ 7.401.276,19 (sete milhões, quatrocentos e um mil, duzentos e setenta e seis reais e dezenove centavos).

1.2. O Edital, termo de referência, especificações e quadros de discriminações orçamentárias definidas pela Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, estão disponíveis para exame ou retirada dos interessados na Sala da CPL/PMBDC/MA, no endereço acima citado, e lançados no portal da

transparência do município.

CAPÍTULO II – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

2.1. A proponente que tiver dúvidas quanto à interpretação dos termos deste Edital poderá solicitar ao Presidente/CPL, exclusivamente por escrito, os esclarecimentos necessários, através do **e-mail** no seguinte endereço: cplbdc2021@gmail.com.

2.1.1. Caso o pedido de esclarecimentos seja encaminhado por e-mail, a proponente deverá confirmar, junto à Comissão Permanente de Licitações, o recebimento do mesmo.

2.1.2. Os esclarecimentos serão enviados, sob forma de resposta, pelo mesmo meio em que fora recebido.

2.1.3. O extrato do instrumento convocatório encontra-se afixado em local visível na sala de entrada da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, e o Caderno de Licitações contendo o Edital e todos os seus Anexos encontra-se à disposição dos interessados no portal da transparência do município, bem como poderá ainda ser retirado na sala da Comissão Permanente de Licitação, na Rua Isaac Martins nº. 371 – Centro – Barra do Corda - MA, das 8h:00 às 12h00.

2.1.4. Os interessados que adquirirem o edital deverão preencher e assinar o **RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL** e enviar à Comissão Permanente de Licitação através do e-mail: cplbdc2021@gmail.com, ou entregá-la pessoalmente. A não remessa deste recibo exige a Comissão, da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações e esclarecimentos adicionais.

2.1.5. O credenciamento dos representantes legais dos participantes ocorrerá a partir das 14h00min. do dia 24 de abril de 2023, a partir do encerramento do credenciamento (caracterizado pelo recebimento e abertura do primeiro envelope – envelope dos documentos de habilitação) não será aceita, sob nenhuma hipótese, a participação de novos licitantes.

CAPÍTULO III – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

3.1. Somente poderão participar do certame interessados, pessoa jurídica, cuja finalidade de sua atuação atenda o interesse administrativo relativo ao ramo de pertinente ao objeto da contratação, exercendo atividades registradas no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, a fim de que se possa comprovar sua legitimidade para bem executar o objeto deste Edital.

3.1.1. A participação na presente licitação se efetivará mediante a apresentação, na data, hora e local expressamente indicado no Aviso de Licitação, da Documentação de Habilitação e da Proposta de Preços, endereçadas ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação e abertura na forma descrita neste edital.

3.1.2. A participação na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, bem como das normas técnicas vigentes,

ressalvado ao disposto no parágrafo 3º do art. 41, da Lei 8666/93, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

3.1.3. Os participantes deverão ter pleno conhecimento dos elementos constantes deste Edital, das condições gerais e particulares do objeto da licitação e do local onde serão executados os serviços, não podendo invocar qualquer desconhecimento, como elemento impeditivo da correta formulação da proposta e do integral cumprimento do contrato.

3.1.4. Conhecer as condições estipulada na presente CONCORRÊNCIA e apresentar os documentos nela exigidos;

3.1.5. Ter aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

3.1.8. A licitante interessada em participar do certame, **prestará garantia para habilitação**, em favor da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, CNPJ nº 06.769.798/0001-17, em valor correspondente a 1% (um por cento) do total orçado da contratação, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no "caput" e § 1º do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/93.

a) Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública

a.1 Se a opção da garantia for Título da Dívida Pública, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

a.2 Se a opção da garantia for Caução em Dinheiro, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente da P M BARRA DO CORDA ISS - Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão.

b) Seguro Garantia, mediante entrega de competente apólice no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 90 (Noventa) dias.

c) Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Barra do Corda, Estado do Maranhão, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade assim como prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias;

d) A garantia, independente da modalidade efetuada, deverá estar contida no Envelope n. 01, Documentos de Habilitação.

3.2. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:



3.2.1. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução dos serviços e do fornecimento de bens a eles necessários; (Art. 9º da Lei Federal 8.666/93)

3.2.1.2. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica; (Art. 9º, Inciso I da Lei Federal 8.666/93);

3.2.1.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado; (Art. 9º, Inciso II da Lei Federal 8.666/93);

3.2.1.4. Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação; (Art. 9º, Inciso III da Lei Federal 8.666/93);

3.2.1.5. Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e s, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários; (Art. 9º, § 3º da Lei Federal 8.666/93);

3.2.2. Pessoas físicas;

3.2.3. Estejam constituídos sob a forma de consórcio;

3.2.4. Empresa cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto desta CONCORRÊNCIA;

3.2.5. Empresa que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;

3.2.6. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.2.7. Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

3.2.8. Empresa declarada inidôneas de acordo com o previsto no inciso IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 por órgão ou entidades da administração direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou Distrito Federal, e que não tenha sua idoneidade restabelecida.

3.2.9. Empresas cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, ou sócio, sejam servidores, empregados, ocupantes de cargo comissionado ou responsável pela licitação da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA.

3.2.10. NÃO serão aceitos documentos enviados via postal, fax, ou por terceiros anterior a data da licitação, nem protocolados na prefeitura na data anterior a licitação.

3.2.11. Independente de declaração expressa, a simples participação dos (as) interessados (as) nesta licitação implica na aceitação plena por parte dos (as) proponente (s) dos termos desta



8

CONCORRÊNCIA, bem como de toda legislação federal, estadual e municipal pertinente às contratações públicas decaindo do direito de impugnar os seus termos a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à reunião de abertura dos envelopes; (Art. 41, § 2º da Lei Federal Nº. 8.666/93);

CAPÍTULO IV – DO CREDENCIAMENTO:

4.1. Pessoas jurídicas deverão apresentar:

4.1.1. Tratando-se de **representante legal**: o estatuto social, contrato social e aditivo ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedades civis, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e cópia do documento oficial de identificação que contenha foto, acompanhado da original para conferência.

4.1.2. Tratando-se de **procurador**: a procuração por instrumento público ou particular, está **com firma reconhecida**, da qual constem **poderes específicos do certame**, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes, acompanhado do correspondente documento, dentre os indicados no item 4.1.1. (o estatuto social), contrato social e aditivo ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou, tratando-se de sociedades civis, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, e cópia do documento oficial de identificação que contenha foto, acompanhado da original para conferência que comprove os poderes do mandante para a outorga.

4.1.3. Declaração que cumpre as exigências de habilitação, nos termos do Anexo III.

4.1.4. Declaração que de conhecimento e aceitação do teor do edital, nos termos do Anexo VI.

4.1.5. Comprovação de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte (para as licitantes que assim se enquadrarem e desejem usufruir dos direitos diferenciados na forma da lei) da forma que segue abaixo:

4.1.5.1. Declaração ou Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado que a mesma se enquadra nos Termos da Lei 123/06 na condição de Micro Empresa ou de Empresa de Pequeno Porte, **do ano em exercício**;

4.1.5.2. Declaração firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do Artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

4.1.5.3. Certidão Conjunta Negativa (Pessoa Jurídica) emitida pelo Tribunal de Contas da União.

4.1.5.4. Justifica-se as exigências dos itens 4.1.5.3 em razão do cumprimento do princípio da transparência, como forma de atestar a idoneidade das licitantes e segurança processual



9

4.1.6. A não apresentação ou incorreção de quaisquer dos documentos de credenciamento não impedirá a participação do licitante no presente certame, porém impedirá o interessado de manifestar-se, de qualquer forma, durante a sessão, em nome do licitante.

4.2. Considera-se como representante do licitante qualquer pessoa habilitada, nos termos do estatuto ou contrato social, do instrumento público de procuração, ou particular com firma reconhecida, (**com poderes específicos para este certame**).

4.3. Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

4.4. No ato do credenciamento o licitante deve apresentar Declaração que cumpre os requisitos de habilitação. (Modelo anexo III);

4.4.1. Durante os trabalhos da Sessão de Abertura, só será permitida a manifestação oral ou escrita de representantes legais ou credenciados das empresas participantes, que constará de ata, cabendo recursos quanto a seus efeitos, não sendo permitidas refutações orais.

CAPÍTULO V – DOS ENVELOPES DA DOCUMENTAÇÃO E DE PROPOSTA DE PREÇOS:

5.1. Cada licitante deverá apresentar dois envelopes, um contendo os documentos de habilitação e o outro, a proposta de preços.

5.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES – PMBDC/MA
ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 528/2023–PMBDC/MA
CONCORRÊNCIA Nº 02/2023–PMBDC/MA

EMPRESA:

CNPJ:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES – PMBDC/MA
ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 528/2023–PMBDC/MA
CONCORRÊNCIA Nº 02/2023–PMBDC/MA

EMPRESA:

CNPJ:

5.3. No início da Sessão de Abertura, os envelopes e os documentos de credenciamento retidos serão rubricados pelos membros da CPL (Comissão Permanente de Licitação) e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

5.4. Abertos os envelopes nº 1, a CPL examinará a documentação apresentada e decidirá da habilitação ou inabilitação das participantes, dando ciência do fato às interessadas, na própria sessão ou por publicação na imprensa oficial.



5.4.1. O conteúdo dos envelopes nº 1 também será rubricado pelos membros da CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

5.5. Serão liminarmente inabilitadas as participantes que apresentarem documentação incompleta ou com borrões, rasuras, ilegíveis, erros, entrelinhas, cancelamentos, ressalvas ou omissões que, a critério da CPL, comprometa seu conteúdo.

5.6. Ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à habilitação ou inabilitação, a CPL registrará o fato em ata, fazendo constar também as inabilitações ocorridas e o motivo que lhes deu causa, devolverá às participantes inabilitadas os respectivos envelopes nº. 2, ainda fechados, e procederá à abertura dos citados envelopes das participantes habilitadas.

5.7. Não ocorrendo desistência expressa de recurso quanto à habilitação ou inabilitação, a CPL encerrará a sessão, cientificando as participantes do prazo para sua interposição. (Art. 109, Inciso I, "a" da Lei Federal Nº 8.666/93);

5.7.1. O conteúdo dos envelopes abertos será juntado ao processo administrativo e os envelopes nºs 2 ficarão sob a custódia da CPL sendo todos eles devidamente rubricados pela CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes, permanecendo sob custódia da CPL até a data de sua abertura em outro ato público.

5.7.2. Decididos os recursos, ou transcorrido o prazo sem sua interposição, o Presidente da CPL designará a sessão pública para a abertura dos envelopes nºs 2, ocasião em que encaminhará os citados envelopes, ainda fechados, ao secretário da Comissão Permanente de Licitações - para devolução às participantes inabilitadas, no prazo de 03 (três) dias úteis, após o qual, sem manifestação ou providências de seus representantes legais, serão os mesmos triturados.

CAPÍTULO VI – DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE 01):

6.1. Para a habilitação, o licitante deverá apresentar os documentos a seguir relacionados na forma sequencial dentro do prazo de validade na data de abertura do certame da forma que segue:

6.1.1. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados dentro dos envelopes, rubricados e numerados, e em uma das seguintes formas: em original, em fotocópia legível e autenticada por cartório competente ou em publicação na imprensa oficial, ou, ainda, por cópias autenticadas por integrante da Comissão Permanente de Licitação (**desde que sejam feitos em até 02 dias úteis, anterior a realização do certame exibindo os originais para conferência pela Comissão Permanente de Licitação. Não será feita conferência/ autenticação pela comissão no ato do certame sob nenhuma hipótese**). Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial. (Art. 32, da Lei Federal Nº. 8.666/93, Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

6.1.2. Relativos à Habilitação Jurídica:



11



- a) Cédula de Identidade dos responsáveis legais da licitante;
- b) Registro empresarial, no caso de empresa individual, **com apresentação da inscrição e todas as suas alterações;**
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, e alterações subsequentes, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

6.1.3. Relativamente à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, do domicílio ou sede do interessado, mediante a apresentação conjunta da Certidão de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Secretaria da Receita Federal, e da Certidão da Dívida Ativa da União expedida pela Procuradoria da Fazenda Federal na forma da lei;
- d) Prova de Regularidade com a Fazenda Pública Estadual do domicílio do interessado, pertinente ao seu ramo de atividade e relativo aos tributos relacionados com as atividades objeto da licitação, mediante a apresentação de certidão expedida pelo órgão estadual competente, **(Certidões da Dívida Ativa e Corrente)**;
- e) Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei; **(Tributos da Dívida Ativa e Corrente)**;
- f) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. (Incluído pela Lei nº 12.440, de 2011);
- h) Certidão Negativa de Infrações Trabalhistas e Débitos Administrativos decorrentes de infrações trabalhistas (MTE);



12

i) Alvará de Localização e Funcionamento, do domicílio ou sede da licitante, ou outro documento equivalente, referente à TLVF.

i.1) A prova relativa à regularidade fiscal deverá ser feita através da apresentação das Certidões Negativas mencionadas nas alíneas anteriores, ou Certidões Positivas com efeito de negativa, ou, ainda, certidão positiva cujos débitos estejam judicialmente garantidos ou com sua exigibilidade suspensa por decisão judicial.

6.1.4. Relativamente à Qualificação Econômico-Financeira:

6.1.4.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, dentro do prazo não inferior a 60 dias da abertura dos documentos de habilitação e propostas;

6.1.4.2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, **devidamente registrados na Junta Comercial** ou órgão equivalente, vedada a sua substituição por Balancetes ou Balanços provisórios, que comprove a boa situação financeira da empresa.

6.1.4.2.1. O Balanço de Sociedades por Ações e de Cooperativas deverão ser apresentados com Ata de aprovação pela Assembleia Geral Ordinária, registrados na Junta Comercial;

6.1.4.2.2. As demais Sociedades e as Firms Individuais deverão apresentar o Balanço Patrimonial acompanhado do **Termo de Abertura e Encerramento** do Livro Diário em que se ache o Balanço transcrito, assinado pelo representante legal da empresa juntamente com Profissional Contábil, devidamente registrado na Junta Comercial ou na entidade em que o Balanço foi arquivado;

6.1.4.2.3. A habilitação do Profissional Contábil assinante do Balanço Patrimonial, será comprovada através da **Certidão de Regularidade Profissional – CRP**, comprovando a regularidade do profissional perante o CRC de sua jurisdição, vigente na data de realização da licitação.

6.1.4.2.4. Comprovação de possuir capital social mínimo integralizado não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

6.1.4.2.5. As Empresas constituídas há menos de um ano, em substituição ao Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis deverão apresentar o **Balanço de Abertura** ou o último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso;

6.1.4.2.6. A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Presumido, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei Federal nº 8.981/95, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial, cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Caixa.

6.1.4.2.7. Certidão simplificada e específica emitida pela Junta comercial da sede da licitante do ano em exercício.

6.1.5. Relativamente à Qualificação Técnica:

6.1.5.1 Registro ou inscrição de regularidade expedida pelo Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CREA, ou entidade profissional competente, pertinente à empresa e aos responsável (is) técnico (s) da região da sede da licitante;



6.1.5.2 Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes;

a) A comprovação referida deverá ser feita por meio da apresentação do Contrato Social, Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços nos Termos da Lei Civil.

6.1.5.3 Atestado(s) de capacidade técnico-operacional registrado no CREA ou nas entidades profissionais competentes da respectiva região onde os serviços foram executados, acompanhado (s) da correspondente Certidão de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) que a LICITANTE, **tenha executado, através do seu responsável técnico**, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto desta licitação.

a) Para efeitos da comprovação – **OPERACIONAL** exigidos no caput anterior, deverá ser comprovado execução de no mínimo 50% dos quantitativos de maior relevância técnica, do objeto licitado.

CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
95969	SINAP	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	139,89
9918	ORSE	Telhamento com Telha em alumínio, dupla, trapezoidal, preenchimento PU=30 mm, pré-pintada, e=0,6mm, isoeste ou similar - Rev. 01	m³	917,93
9458	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, inteiros 38cm, h=21cm, el. enchimento em EPS h=16cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	m²	749,78
87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1850,52
73970/002	SINAPI	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 6 X 3 3/8 PARA COBERTURA	KG	7453,65
92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M	1567,83
101900	SINAPI	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CURVA C	m²	21,00
87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	949,92
94315	SINAP	ATERRO MECANIZADO COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILHO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	540,00
87533	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1669,33

99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	540,00
99861	SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO NSOB ALVENARIA DO MURO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m ²	1669,33
6067	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m ²	911,93
101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	m ²	83,63
68050	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	m ²	889,42
88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	426,90
88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	58,50
73809/001	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	m ²	2082,37
73397	SINAPI	EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM	m ²	1867,37
74053/001	SINAPI	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m ²	49,64
72929	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	710,26
101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	48,27

6.1.5.4 Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante deverá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro permanente, comprovando o seu vínculo com os aludidos profissionais;

6.1.5.5 **Atestado de capacidade técnica da empresa licitante a qual deve possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, com firma reconhecida em cartório competente**, assinatura digital ou averbado pelo CREA, da sede da licitante, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s);

6.1.5.6 O licitante deverá, em caso de permuta de um ou alguns dos técnicos referidos na alínea (6.1.5.2), solicitar à Administração autorização para a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior.

6.1.5.7 Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional de que trata o inciso I do § 1º artigo 30 da Lei Federal nº. 8.666/93, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração;

6.1.5.8. Indicação das instalações e a apresentação de listagem especificada e de declaração formal de disponibilidade, firmada por representante legal da licitante, de equipamentos, linhas telefônicas, computadores, fotocopiadoras, Internet, a fim de propiciar a fiel execução do objeto contratual, acompanhado de fotos que possam identificar a parte internas e externas da estrutura física da sua sede;

6.1.5.6 Demais Documentos:

6.1.5.6.1. **Declaração** da inexistência de fatos impeditivos para sua habilitação na presente licitação e de que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores. (Modelo ANEXO III).

6.1.5.6.2. **Declaração** que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos, nos termos do inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal; (Modelo ANEXO IV).

6.1.5.7. **A NÃO APRESENTAÇÃO DE QUAISQUER DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO EXIGIDOS NESTE EDITAL IMPORTARÁ NA IMEDIATA INABILITAÇÃO DA LICITANTE.** Por igual, as licitantes que possuírem restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública no CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), disponibilizado no site www.portaldatransparencia.gov.br/ceis, serão também inabilitadas.

6.1.5.8. Os documentos deverão estar com sua validade em vigor na data da sessão de abertura do certame.

6.1.5.9. Toda e qualquer declaração emitida pela empresa deverá ser datada e assinada por seu(s) representante(s) legal (is), devidamente qualificado(s) (nome e R.G.).

6.1.5.10. Toda a documentação necessária à habilitação deverá ser relacionada, separada, colecionada e numerada, na ordem estabelecida neste Edital.

6.1.5.11. Os documentos cujo prazo de validade não esteja especificado neste Edital ou em lei terão validade de 60 (sessenta) dias da data de sua expedição.

6.1.5.12. Os documentos poderão ser apresentados em original, ou em cópia autenticada por Cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou, ainda, por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência, **conforme subitem 6.1.1.** Não serão aceitas cópias ilegíveis.

6.1.5.13. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

6.1.5.14. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

6.1.5.15. No caso de ME ou EPP havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e apresentação de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. As ME e

EPP que, pretendem beneficiar-se do regime diferenciado e favorecido (art. 3º, I e II da LC 123/2006) deverá apresentar declaração de enquadramento legal como ME ou EPP, nos termos do Anexo V.

6.1.5.16. Não poderão se beneficiar do regime diferenciado e favorecido em licitações, concedido às microempresas e empresas de pequeno porte, as empresas que se enquadrem em qualquer das exclusões relacionadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

6.1.5.17. A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 6.1.5.20 implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art.81 da Lei n.8.666/93, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

6.1.5.18. Para a habilitação, as ME e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida no edital e suas alíneas, que será devidamente conferida pela Comissão. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de dois dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente ME ou EPP for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa conforme determina a legislação.

CAPÍTULO VII – DA PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE 02):

7.1. Os proponentes deverão apresentar, em envelope lacrado e inviolável, suas propostas, **obrigatoriamente em 01 (uma) vias**, sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, em papel timbrado do licitante, tendo todas as suas folhas rubricadas, numeradas sequencialmente, assinada a última folha pelo licitante ou representante legal, Indicar o valor global em algarismo e por extenso, em moeda corrente brasileira, estando nela incluídas todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguros, encargos sociais e quaisquer outros custos que incidam sobre a execução do objeto.

7.2. NA PROPOSTA DE PREÇOS DEVERÃO CONSTAR:

- a) Endereço completo e CNPJ da empresa, atualizados;
- b) Referência ao número do Edital, da CONCORRÊNCIA e Data de Abertura;
- c) Número da conta corrente, da agência e do banco, em que a contratada deseja receber seus créditos.
- d) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame. A proposta que omitir o prazo de validade será considerada válida pelo período de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura.

7.2.1. O envelope indicará em sua parte externa o nome do licitante, a circunstância de tratar-se de seu conteúdo de PROPOSTA DE PREÇOS, e referência a esta CONCORRÊNCIA, podendo conformar-se de acordo com o item 5.2.

7.2.2. Os preços cotados para esta licitação deverão ser expressos em moeda corrente do país, em algarismo e por extenso e nestes estar incluídos os valores de quaisquer gastos ou despesas materiais, mão-de-obra (coletores, motoristas, administradores e todos os demais profissionais direta ou indiretamente empregados no serviço descrito no termo de referência), encargos sociais e trabalhistas,

benefícios, uniformes/EPI's, ferramentas, manutenção, depreciação, custo de capital, e demais tributos e despesas necessárias à execução dos serviços;

7.2.3 - Os preços constantes na “PROPOSTA DE PREÇOS” constituirão, a qualquer título, a única e completa remuneração devida a CONTRATADA pela total execução dos serviços, sendo todas as obrigações decorrentes do contrato serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7.2.4. Cada empresa poderá apresentar apenas uma proposta, sem prejuízos das ressalvas feitas por este edital.

7.2.5. É obrigatório o licitante apresentar na sua proposta de preços Planilha com as quantidades, e os preços unitário e total em real (R\$) para cada item e o valor total da proposta;

7.2.6. O valor global máximo permitido pela Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA para efeito de contratação para o objeto desta licitação é o valor **de R\$ 7.401.276,19 (sete milhões, quatrocentos e um mil, duzentos e setenta e seis reais e dezenove centavos).**

7.2.7. A proposta da licitante deverá ser elaborada levando-se em consideração que o objeto deverá ser executado dentro da melhor técnica e de aprimorado acabamento e, ainda, entregue em perfeita condição de acordo com o termo de referência;

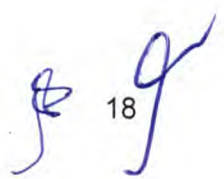
7.2.8. No preço proposto pela Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário, encargos sociais, legislação previdenciária e trabalhista, taxa de administração, seguros em geral, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, transporte de fiscalização, uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado, que são de exclusiva responsabilidade da Licitante, não cabendo à PMBDC/MA qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a execução dos serviços licitados.

7.2.9. Nas hipóteses em que a Comissão Permanente de Licitação identificar preço que, segundo seu entendimento, seja incompatível com os preços de mercado, notificará a licitante que o ofertou para justificá-lo, sob pena de desclassificação de sua proposta, não se admitindo como justificativa de redução ou aumento excessivo de um preço a indicação de compensações operadas em outro preço.

7.2.10. Considera-se como menor preço global, para efeito de julgamento e classificação das propostas apresentadas o somatório total do preço de todos os itens e global.

CAPÍTULO VIII – DA ABERTURA E JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

8.1. No local, dia e hora previstos no edital, a CPL realizará o credenciamento dos licitantes presentes e receberá os envelopes contendo a documentação e proposta de preços, os quais serão abertos antes, e as propostas de preços abertas imediatamente após a fase de habilitação, desde que haja renúncia expressa ao direito de interpor recurso por parte de todas as licitantes, devidamente registradas em Ata.





8.2. Concluído a fase de credenciamento de todos os licitantes presentes, que se caracteriza com abertura do primeiro envelope contendo os Documentos de Habilitação não será permitida a participação de outros licitantes ou retardatários.

8.3. Na fase de credenciamento os licitantes entregarão ao Presidente da CPL/PMBDC/MA e as declarações exigências de credenciamento conforme previsão no edital.

8.4. O licitante deverá apresentar separadamente os Envelopes de nº 01 e de nº 02, devidamente lacrados e invioláveis, no momento da convocação pela Comissão de Licitação.

8.5. Após a entrega dos envelopes nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, conferido sua inviolabilidade e rubricado no laço por todos os licitantes e membros da CPL, será aberto inicialmente, o envelope nº 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO contendo a documentação, a qual, depois de rubricada pelo Presidente e membros da Comissão Permanente de Licitação, será oferecida ao exame e à rubrica dos representantes dos licitantes presentes à sessão.

8.6. A Comissão Permanente de Licitação examinará os documentos de habilitação de cada licitante e lavrará a correspondente ata, após o que divulgará o resultado de habilitação, dando ciência a todos os licitantes, em sessão pública, previamente marcada ou através de publicação na imprensa oficial.

8.7. Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação notificará as licitantes do seu resultado, e convocará os interessados para nova sessão pública para abertura das Propostas Comerciais das licitantes habilitadas, caso não tenha sido modificada a decisão anterior e depois de cumprida todas as formalidades legais conforme determina a Lei Federal nº. 8.666/93.

8.8. Se houver alteração do resultado do julgamento anterior será aberto novo prazo recursal.

8.9. Será inabilitada a licitante que não atenderem às exigências previstas neste Edital.

8.10. O Presidente informará as licitantes o resultado do julgamento da habilitação, anunciando as licitantes julgadas habilitadas e devolvendo às inabilitadas, sem abri-los, contra recibo, os envelopes n.º 02- PROPOSTA COMERCIAL, após o decurso do prazo recursal ou a renúncia expressa ao direito de recurso lavrado em ata.

8.11. Havendo desistência expressa de todas as licitantes do direito de recorrer, em relação à fase de habilitação, ou após o decurso do prazo e análise dos recursos, proceder-se-á a abertura do envelope n.º 2 – PROPOSTA COMERCIAL das licitantes habilitadas, fazendo rubricar as folhas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes das licitantes ou por Comissão pelos mesmos nomeados.

8.12. Caso a segunda fase da reunião não ocorra logo após a primeira, o resultado da habilitação será comunicado às licitantes, juntamente com a data, hora e local para abertura dos envelopes contendo as proposta, devidamente registrado em ata.



8.13. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas a CPL poderá fixar aos Licitantes o prazo de **08 (oito) dias úteis** para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas nas causas que determinaram a inabilitação ou desclassificação. (Art. 48, § 3º, da Lei Federal Nº. 8.666/93, Incluído pela Lei nº 9.648, de 1998).

8.14. As microempresas e empresas de pequeno porte, bem como as cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, e no Decreto nº 6.204, de 2007, deverão apresentar a respectiva declaração (anexo V), separadamente dos Envelopes de nº 01 e de nº 02.

8.14.1. Os licitantes acima identificados que não apresentarem a referida declaração não usufruirão do tratamento diferenciado estabelecido na Lei Complementar nº 123, de 2006.

8.15. Os licitantes inabilitados não terão seus envelopes de propostas abertos, ficando os mesmos à disposição dos interessados na sede da comissão de licitação.

CAPÍTULO IX – DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS:

9.1. Na data, hora e local comunicado, a Comissão Permanente de Licitação, abrirá o **Envelope 02** das licitantes habilitadas e divulgará o valor global de cada proposta cujos documentos serão analisados e rubricados pelos representantes das licitantes presentes e rubricados pela Comissão Permanente de Licitação.

9.2. Somente serão levadas em consideração, para efeito de julgamento, as propostas apresentadas de acordo com as exigências legais e regulamentares do presente edital.

9.3. A Comissão Permanente de Licitação verificará a PROPOSTA COMERCIAL quanto a eventuais erros aritméticos, os quais serão corrigidos pela Comissão Permanente de Licitação, na forma seguinte:

a) No caso de discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterados o preço unitário e a quantidade;

9.4. O preço total da proposta será ajustado pela PMBDC/MA/CPL. O valor resultante consistirá no preço-corrigido global da PROPOSTA COMERCIAL.

9.5. O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, considera-se como menor preço global, para efeito de julgamento e classificação das propostas apresentadas o somatório total do preço de todos os itens, do objeto deste certame.

9.6. A ordem de classificação das propostas de preços será crescente, sendo considerada classificada em primeiro lugar, a licitante que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL e neste caso, será também declarada vencedora da licitação.



9.7. Finalmente após a verificação dos ajustes, a Comissão Permanente de Licitação analisará a PROPOSTA COMERCIAL das licitantes habilitadas, desclassificando aquela que:

9.7.1. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

9.7.2. Estiver em desacordo com qualquer das exigências da presente CONCORRÊNCIA (Instrumento Convocatório);

9.7.3. Não apresentar as especificações, quantitativos, preços unitários e globais, em conformidade com as Planilhas Orçamentárias, Termo de Referência e demais documentos que integram este edital;

9.7.4. Contiver oferta de vantagem não prevista na CONCORRÊNCIA, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

9.7.5. Apresentar preço superior ao estimado por este certame;

9.7.6. Apresentar preços unitários ou globais simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado;

9.7.7. Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

9.7.8. 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 artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.7.9 Após a eventual desclassificação das propostas que não atenderem às exigências dos itens acima, as demais propostas serão classificadas em ordem crescente dos preços propostos.

9.7.10. Classificadas as propostas, na hipótese de participação de licitantes microempresas - ME - ou empresas de pequeno porte – EPP.

9.7.11. A Comissão verificará as propostas classificadas ofertadas por licitantes ME/EPP que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta classificada em primeiro lugar, desde que a primeira colocada não seja uma ME/EPP.

9.7.12. As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP. melhor classificado será notificado para, se desejar, apresentar uma nova proposta de preço para desempate, obrigatoriamente com valor abaixo da primeira colocada.

9.7.12.1. A nova proposta de preço deverá ser apresentada de acordo com as regras deste Edital, no prazo de **24 horas**, contados da intimação do licitante, feita em sessão com registro da hora constando na Ata.

9.7.12.2 Caso a ME/EPP melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, ou não apresente proposta válida, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido nos subitens anteriores.

9.7.12.3. Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiro poderá apresentar nova proposta, conforme subitens acima.

9.7.12.4. Havendo êxito no procedimento, e sendo considerada válida a nova proposta apresentada, a ME/EPP assumirá a posição de primeira colocada do certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP, ou ainda não existindo ME/EPP participante, permanecerá a classificação inicial.

9.8. Se a licitante for cooperativa de trabalho, para fins de aferição do preço ofertado, ao valor total proposto será acrescido o percentual de 15% (quinze por cento) a título de contribuição previdenciária que, nos termos do artigo 22, inciso IV, da Lei Federal nº 8.212, de 24 de junho de 1991, com a redação introduzida pela Lei Federal nº 9.876, de 26 de novembro de 1999, c/c artigo 15, I, da Lei Federal nº 8.212/91, constitui obrigação da Administração/contratante.

9.9. Juntamente com o julgamento das PROPOSTAS DE PREÇOS a Comissão de Licitação proferirá o julgamento final da licitação, declarando a mais vantajosa para a administração no certame, pendente todo o processo à autoridade superior para homologação e posterior adjudicação após os prazos recursais.

9.10. Caso haja alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal de uma microempresa ou empresa de pequeno porte declarada vencedora da licitação, ser-lhe-á assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

9.11. O termo inicial do prazo para regularização da documentação corresponderá à data da intimação ou da publicação da decisão em que a proponente for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período.

9.12. A prorrogação do prazo previsto no subitem anterior deverá sempre ser concedida pela administração quando requerida pela LICITANTE, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificado.

9.13. O curso do prazo recursal somente começará a fluir após o encerramento do prazo para a regularização da documentação de regularidade fiscal da LICITANTE declarada vencedora.

9.14. A não regularização da documentação, no caso das ME/EPPs, no prazo previsto no item 9.11 implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo

5

22

facultado à Administração convocar as LICITANTES remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.15. Publicado na imprensa oficial o resultado do julgamento da licitação, efetuada a regularização da documentação relativa à regularidade fiscal da LICITANTE declarada vencedora, se for o caso, e decididos os recursos eventualmente interpostos ou decorrido o prazo recursal sem sua interposição, o julgamento da licitação será submetido à autoridade CONTRATANTE para homologação do procedimento, adjudicação de seu objeto à LICITANTE vencedora e decisão quanto à contratação.

9.16. Após analisar a conformidade das propostas com o estabelecido nesta CONCORRÊNCIA, será declarada como mais vantajosa para a Administração à oferta de menor preço global.

9.17. Caso todas as propostas sejam desclassificadas, a Administração poderá utilizar-se da previsão contida no artigo 48, §3º, da Lei Federal 8.666/93.

CAPÍTULO X – DA IMPUGNAÇÃO E RECURSOS ADMINISTRATIVOS:

10.1. A impugnação do Edital e de seus anexos deverá ser dirigida à autoridade que assinou o Edital e protocolada na Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, conforme segue abaixo:

10.1.2. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113. (Art. 41, § 1º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).

10.1.3. Pelo licitante, até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada no preâmbulo deste Edital.

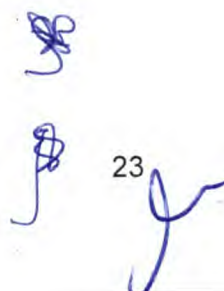
10.1.4. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação. (Art. 41, § 2º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).

10.1.5. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e a PROPOSTA COMERCIAL à Comissão Permanente de Licitação, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixado neste Edital. (Art. 41, § 3º, da Lei Federal Nº. 8.666/93).

10.1.6. Tomar-se-á por base, para efeito de contagem de prazo, a exclusão da data fixada no preâmbulo deste Edital e a inclusão da data do vencimento para o recebimento das impugnações;

10.6.7. Apresentada a impugnação à mesma será respondida ao interessado, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes da abertura do envelope contendo os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO;

10.2. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS:



23

10.2.1 Eventuais recursos serão dirigidos à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, na forma e nos prazos previstos estabelecidos no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93, e deverão ser protocolados no Protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, na Rua Isaac Martins, 371, Centro, em Barra do Corda - MA, nos dias úteis, no horário das 07h30 às 13h30.

10.2.2. Divulgada o resultado da licitação pela Comissão Permanente de Licitação, no tocante à fase de habilitação ou de classificação da proposta, se dela discordar, a licitante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para interpor recurso, contado da data de divulgação do resultado da respectiva fase, exceto se dela renunciar expressamente. Art. 109, Inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93.

10.2.3. Na hipótese de interposição de recurso na fase de habilitação, o Presidente da Comissão Permanente de Licitação notificará formalmente os demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis; após o que, com a apreciação de todas as argumentações, notificará os licitantes do seu resultado, e convocará os interessados para nova sessão pública e abertura das propostas comerciais dos licitantes habilitados. Art. 109, § 3º da Lei Federal nº 8.666/93.

10.2.4. A propositura de recursos administrativos sobre o presente certame obedecerá ao que estabelecem os incisos I, II e III do artigo 109, da Lei Federal Nº. 8.666/93, como segue:

I - Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

- a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação;
- d) Indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- e) Rescisão do contrato, a que se refere o inciso I do Art. 79 desta lei;
- f) Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

II - Representação, no prazo de 02 (dois) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico;

III - Pedido de reconsideração, de decisão de Ministro de Estado, ou Secretário Estadual ou Municipal, conforme o caso, na hipótese do § 4º do art. 87 desta lei, no prazo de 10 (dez) dias úteis da intimação do ato.

10.2.5. Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

10.2.6. Os recursos, impugnações e/ou esclarecimentos deverão ser protocolados, observado o que dispõem os §§ 1º e 2º do art. 41 da Lei 8.666/93, diretamente no Protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA, localizada no endereço contido no preâmbulo do presente Edital.

10.2.7. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e os recursos imotivados ou insubsistentes não serão recebidos.

CAPÍTULO XI – SUPORTE LEGAL:

11.1. A presente licitação reger-se-á pela Lei n° 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

11.2. Esta licitação foi regularmente autorizada pelo Prefeito Municipal de Barra do Corda /MA conforme consta do processo administrativo de n° 528/2023/PMBDC/MA.

CAPÍTULO XII – INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

12.1. Quaisquer informações poderá ser obtida junto a Comissão Permanente de Licitação da PMBDC/MA, na Rua Isaac Martins, n° 371/Centro, Barra do Corda-MA.

CAPÍTULO XIII – DO ENQUADRAMENTO DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006:

13.1. As microempresas e empresas de pequeno porte que desejarem usufruir do tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar, obrigatoriamente, documento hábil a comprovar a situação de microempresa ou empresa de pequeno porte da declarante. A não apresentação de documento hábil para comprovar a situação de microempresa ou empresa de pequeno porte na fase habilitatória, implicará no decaimento do direito de reclamar, posteriormente, de tratamento diferenciado e favorecido para este certame.

13.2. Para microempresas e empresas de pequeno porte, em cumprimento ao Artigo 43, da Lei Complementar n° 123/2006, caso haja alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis (a partir do momento que for declarada vencedora do certame), prorrogáveis, a critério da Administração por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa. A não regularização da documentação no prazo aqui previsto implicará na decadência do direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas em Lei.

13.3. Não poderão se beneficiar do regime diferenciado e favorecido em licitações concedido às microempresas e empresas de pequeno porte pela Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, licitantes que se enquadrem em qualquer das exclusões relacionadas no artigo terceiro da referida Lei.

CAPÍTULO XIV – FONTES DE RECURSOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

14.1. As despesas decorrentes com a execução dos serviços, objetos desta licitação, correrão por conta das seguintes dotações:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	DESCRIÇÃO	PROJ. ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE RECURSO
10.301.1017.2078.0000	FUNDO DE SAÚDE	2078	3.3.90.39	Recursos Ordinários

CAPÍTULO XV – DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

15.1. O contrato a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA e o adjudicado, a preço global, terá a vigência de 12 (doze) meses após a sua assinatura, se subordinará à legislação que rege a matéria e poderá ser prorrogado, na forma do art. 57, inciso II, da Lei 8.666/93.

15.2. O prazo de execução dos serviços será de acordo com o cronograma físico - financeiro, devendo a licitante vencedora iniciar os serviços no prazo máximo de 05 (cinco) **dias** corridos, contados do da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado mediante solicitação expressa, devidamente justificada e aceita pela **CONTRATANTE**, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

15.3. A autoridade competente emitirá a Ordem de Serviço em até 05 (cinco) dias úteis, contados da assinatura do Contrato;

15.4. Os prazos poderão ser prorrogados, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, de conformidade com o disposto no § 1º do Art. 57, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, desde que justificado por escrito e devidamente aprovado pela PMBDC/MA.

CAPÍTULO XVI – TIPO E REGIME DA LICITAÇÃO:

16.1. A presente licitação obedecerá ao tipo de "**menor preço**", sob a forma de execução indireta, por regime de empreitada por preço GLOBAL, conforme o artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

CAPÍTULO XVII – DOS CUSTOS DA LICITAÇÃO:

17.1. A licitante deverá arcar com todos os custos associados à preparação e apresentação de sua proposta. A PMBDC/MA em nenhuma hipótese será responsável por tais custos, quaisquer que sejam os procedimentos seguidos na licitação ou os resultados desta.

CAPÍTULO XVIII – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:

18.1. Após o regular decurso da fase recursal, o processo licitatório será submetido à autoridade competente para que se proceda à devida adjudicação e consequente homologação do objeto licitado ao licitante vencedor.

18.2. A CPL examinará as propostas e decidirá sobre a classificação ou desclassificação das propostas apresentadas pelos licitantes habilitados e as classificará, em ordem crescente, em função do menor preço Global oferecido observada as disposições neste edital, abrindo-se prazo para a apresentação de eventuais recursos.

18.3. Decididos os recursos, ou transcorrido o prazo sem sua interposição, o Presidente da CPL procederá a adjudicação de seu objeto ao licitante classificado em primeiro lugar e encaminhará o processo administrativo à autoridade competente, para, a seu critério, proceder a homologação do procedimento licitatório com a oportuna



26

convocação da adjudicatária para subscrever o contrato.

18.4. Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, que serão assinadas pelos membros da CPL e pelos representantes legais ou credenciados presentes.

18.5. É facultado à CPL ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

18.6. A PMBDC/MA se reserva o direito de revogar, no todo ou em parte, o procedimento licitatório e rejeitar todas as propostas a qualquer momento antecedendo a assinatura do contrato, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, ou de anulá-lo por ilegalidade, sem que as licitantes caibam qualquer direito de indenização ou ressarcimento.

18.7. A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo previsto neste edital, caracteriza o não cumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades previstas na Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

18.8. Este Edital, os Projetos, as Especificações Técnicas, Planilhas Orçamentárias e PROPOSTAS DE PREÇOS, farão parte integrante do Contrato a ser celebrado com o licitante vencedor, independentemente de transcrição.

18.9. A contratação dos trabalhos objeto da presente licitação reger-se-á e formalizar se- á nos termos previstos pela Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores.

18.10. A Homologação dos atos praticados no procedimento e a adjudicação do objeto desta licitação serão efetuadas por ato da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, que determinará a lavratura do necessário Contrato observando-se as condições estipuladas neste Edital.

CAPÍTULO XIX – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS:

19.1. Os preços contratuais poderão ser reajustados com periodicidade anual, nos termos da Lei no 10.192, de 14 de fevereiro de 2010, tomando-se por base a data da proposta, pela variação de Índices Nacionais, calculados pela Fundação Getúlio Vargas e publicados na seção de Índices Econômicos da revista “Conjuntura Econômica” da FGV, pela seguinte fórmula:

$R = V(I - I_0)/I_0$, onde:

Sendo: R = Valor do reajuste procurado; V = Valor contratual da /serviço a ser reajustado; I_0 = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data fixada para entrega da proposta, *pro rata dia*; I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata dia*. $R = V [I - I_0 / I_0]$

a) O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o Índice Nacional da Construção Civil – Coluna 35 - calculado e publicado pela Fundação Getúlio Vargas na revista Conjuntura Econômico.

b) Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido neste Edital, o Contrato decorrente desta CONCORRÊNCIA, se adequará de pronto às condições que vierem a ser

estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

19.2. Em caso de atraso na execução das s/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

a) Se os índices aumentarem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das s/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;

b) Se os índices diminuïrem prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as s/serviços forem executados.

CAPÍTULO XX – ACRÉSCIMO OU SUPRESÃO:

20.1. A Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA reserva-se o direito de aumentar ou reduzir o valor inicial atualizado do Contrato em até 25% (vinte e cinco por cento), previstos no parágrafo 1º, do art. 65, da Lei nº 8.666/93, sem que dessa decisão caiba, às licitantes, direito a qualquer indenização.

CAPÍTULO XXI – DAS PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:

21.1. As planilhas deverão ser preenchidas com os quantitativos de preços unitários e globais propostos;

21.2. Na planilha, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados, deverá constituir o preço proposto;

21.3. Nos preços unitários deverão estar incluídos, todos os custos de fornecimento, transportes, carga e descarga dos materiais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam sobre os serviços;

21.4. Não serão levadas em considerações quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem, nas especificações exigidas.

21.5. A licitante deverá cotar todos os itens sendo desclassificada quem não o fizer.

21.6. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços globais superiores aos fixados pela PMBDC/MA.

CAPÍTULO XXII – DA SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO:

22.1. É vedado à subcontratação total do objeto desta licitação. A Contratada poderá subcontratar a execução parcial dos serviços objeto deste certame, mediante autorização da Prefeitura de Barra do Corda, devendo neste caso, responder pela execução e qualidade técnica dos serviços subcontratados.

22.2. A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente contratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis.



22.3. A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

22.4. No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, que executará, por seus próprios meios, o principal do serviço de que trata este Edital, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

22.5. A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante a PMBC/MA, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

22.6. A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços deverá comprovar perante a Administração a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

22.7. A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre a PMBC/MA e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a PMBC/MA e a subcontratada, inclusive no que pertine a medição e pagamento direto a subcontratada, com exceção das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (EPP), para as quais os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente.

22.8. Não será permitida a subcontratação quando a vencedora do certame for:

- Microempresa ou empresa de pequeno porte;
- Consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993;
- Consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

CAPÍTULO XXIII – DA GARANTIA DO CONTRATO:

23.1. O objeto desta Licitação não haverá garantia de contrato.

CAPÍTULO XXIV – DO CONTRATO:

24.1. A Execução dos serviços será contratada com a proponente vencedora, que será notificada por escrito, para satisfazer os requisitos necessários à assinatura do Contrato.

24.2. O prazo para assinatura do Contrato será de até 05 (cinco) dias consecutivos contados da data da convocação para esse fim. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual período quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

24.3. Se decorrido o prazo a proponente vencedora não atender a notificação a que se refere o subitem anterior, a Comissão de Licitação convidará, segundo a ordem de classificação, outro licitante, obedecendo às mesmas condições da licitante vencedora, inclusive quanto ao preço ou se preferir, procederá à nova licitação. Sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/1993.

24.4. A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela CPL, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.

24.5. A administração deverá promover, no prazo legal, a publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial dos Municípios – DOM, Diário Oficial do estado (DOE) e Diário Oficial da União - DOU

24.6. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, alvarás, taxas, resultantes da execução do contrato.

24.7. Será de responsabilidade da contrata, executar com perfeição, segurança, seguindo o plano de trabalho e metodologia apresentada para todos os serviços contratados, 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;

24.8. A contratada deverá comunicar, por escrito, à contratante quaisquer erros ou incoerências verificadas, não sendo, a eventual existência de falhas, razão para execução incorreta de serviços de qualquer natureza;

24.9. Na execução dos serviços, a contratada deverá empregar profissionais devidamente habilitados à função, sendo-lhe vedada sub empreitar totalmente os serviços especializados, sem autorização expressa da contratante. Uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiro, a critério da Fiscalização, esta poderá ser autorizada.

24.10. A contratada deverá a pedido da fiscalização, excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que esta julgue incompetente ou inadequado à consecução dos serviços, sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;

24.11. A contratada deverá durante a execução dos serviços, cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho, efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre o contrato.

24.12. Deverá durante a execução dos serviços, assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais ou pessoais causados à contratante ou à terceiros, cometido por seus empregados ou prepostos;

24.13. A contratada deverá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários do valor inicial, conforme art. 65, § 1º, da Lei 8.666/93;

CAPÍTULO XXV – DO PAGAMENTO:

25.1. O pagamento será efetuado após a entrega no protocolo da Prefeitura Municipal de Barra do Corda (MA) a nota fiscal referente à parcela dos serviços executados, de acordo com o serviço prestado, conforme termo de referência, devidamente atestada pelo gestor do contrato a ser designado pela administração.

25.2. O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados o qual deverá ser realizado nas etapas conforme termo de referência.

25.3. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela PMBDC - MA, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

25.4. A Contratada entregará, obrigatoriamente, junto com a nota fiscal de prestação de serviços, à Secretaria gestora deste contrato, como condição para a efetivação do pagamento, os seguintes documentos:

- a) respectiva fatura e Nota Fiscal (emitida após execução do cronograma da prestação de serviços);
- b) cópia do contrato e ordem de serviço emitida peça contratante;
- c) Certidões de regularidade fiscal da empresa no âmbito federal, estadual e municipal;

25.5. A liberação do pagamento ficará condicionada à apresentação da documentação exigida acima. No caso de irregularidade na emissão dos documentos descritos no item anterior, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

25.6. Deverá ser destacado também, na nota fiscal, o percentual, relativo ao ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) e relativo ao IRRF (Imposto de Renda Retido na Fonte).

CAPÍTULO XXVI – DAS PENALIDADES:

26.1. As penalidades administrativas aplicáveis à CONTRATADA, por inadimplência, estão previstas nos arts. 81, 87, 88 e seus parágrafos, todos da Lei nº 8.666/93.

26.2. A recusa da adjudicatária em assinar o contrato, sem justificativa aceita pela Administração, dentro do prazo estabelecido, implicará a imposição de multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da proposta, reajustado pelo último índice conhecido na data da aplicação da pena, e demais sanções previstas no artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93, a critério da Administração.

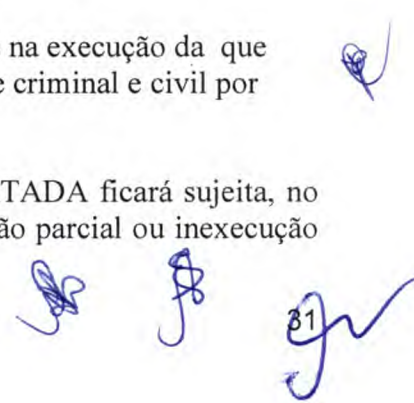
26.3. O valor da multa será atualizado monetariamente de acordo com o índice de reajustamento contratual.

26.4. A empresa vencedora do certame responderá administrativamente pela qualidade e eficiência dos serviços por ela executado, e essa se estenderá até a finalização dos mesmos.

26.5. A verificação, durante a realização dos serviços, de quaisquer falhas que importem em prejuízo à Administração ou terceiros, serão consideradas como inexecução parcial do contrato.

26.6. Será a empresa responsabilizada administrativamente por falhas ou erros na execução da que vierem a acarretar prejuízos a PMBDC/MA, sem exclusão da responsabilidade criminal e civil por danos morais ou físicos a terceiros, nos termos da Lei.

26.7. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.



total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes

Penalidades:

I - advertência;

II - multa sobre o valor total do contrato, recolhida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial, cujos percentuais estão definidos neste instrumento convocatório;

III - suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

IV - 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 **licitante** ressarcir a Administração da PMBDC/MA pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

26.8. As sanções de multa podem ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participar de licitação com a Administração e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios; e poderão ser descontadas do pagamento a ser efetuado.

26.9. Nos casos de fraude na execução do contrato cabe a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

26.10. DAS MULTAS ADMINISTRATIVAS:

26.10.1. Nos casos de inadimplemento ou inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação da penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em lei;

26.10.2. Nos casos de inexecução parcial dos serviços, será cobrada multa de 2% (dois por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

26.10.3. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, será cobrada multa 5% (dois por cento) incidentes sobre o valor da etapa ou fase em atraso.

CAPÍTULO XXVII – DAS OBRIGAÇÕES:

27.1. DA CONTRATANTE:

27.1.1. Informar os locais os quais os serviços serão prestados;

27.1.2. Fiscalizar a execução dos serviços;



27.1.3. Efetuar os pagamentos devidos à contratada, conforme estabelecido neste edital;

27.1.4. Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato.

27.1.5. Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

27.1.6. Aplicar penalidades, conforme o caso.

27.1.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitado pela contratada;

27.2. DA CONTRATADA:

27.2.1. Responsabilizarem-se pelas despesas de licenças, alvará, taxas, alimentação, hospedagem, dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

27.2.2. Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arrematação, seleção, contratação e administração de mão de obra necessária à realização dos serviços;

27.2.3. Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;

27.2.4. Zelar pelos interesses do Município de Barra do Corda - MA relativamente ao objeto do contrato;

27.2.5. Executar os serviços respeitando todas as normas de segurança do trabalho, com profissionais capacitados e em total conformidade com a legislação pertinente ao objeto licitado;

27.2.6. Manter permanentemente nos locais de execução dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente ao Município de Barra do Corda - MA;

27.2.7. Executar o objeto deste contrato de acordo com os projetos e especificações fornecidos pelo Município de Barra do Corda - MA e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.

27.2.8. A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempreitada.

27.2.9. Atender e cumprir rigorosamente as especificações, características e condições definidas e relacionadas neste Edital e na sua proposta;

27.2.10. Substituir qualquer material danificado ou que não atenda as especificações estabelecidas neste Edital.



27.2.11. Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao Município de Barra do Corda (MA) a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;

27.2.12. Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;

27.2.13. Todos os equipamentos, pessoal, materiais, para prestação dos serviços serão por conta da contratada.;

27.2.14. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários (observado o art. 31, da Lei 8.212/91), fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como pelas multas ou penalidades correspondentes.

27.2.15. A contratada no ato da assinatura do contrato ou instrumento equivalente na forma da legislação, indicará um Técnico Responsável pela coordenação dos serviços, que atenderá a administração por qualquer falha ou inconsistência na prestação dos serviços, sendo que seus empregados, quando em serviços nas dependências do contratante, portando uniformes e crachás de identificação e Manter técnicos especializados de plantão durante a execução dos serviços, ou qualquer situações que os exijam.

27.2.16. A licitante contratada será única, integral e exclusivo responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar a PMBDC/MA ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução do serviço objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

27.2.17. A contratada compromete se a todos os termos da CONCORRÊNCIA Nº 02/2023/PMBDC/MA, inclusive as impostas no termo de referência em anexo.

CAPÍTULO XXIII – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

28.1. A fiscalização receberá os serviços:

a) **O Recebimento será Provisório**, concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento pelo licitante contratado, a PMBDC/MA procederá ao recebimento provisório do objeto, pela FISCALIZAÇÃO, mediante termo circunstanciado, assinado pelas.

b) **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no Artigo 69, da Lei 8.666/93.

28.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela qualidade e segurança dos serviços objeto da Licitação que originou o presente Contrato, e nem ético-profissional pela perfeita execução do mesmo, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou pelo Contrato.

28.3. O licitante vencedor do certame compromete-se a entregar os serviços que lhe for adjudicado, em acordo com o termo de referência deste instrumento.



34

CAPÍTULO XXIX – DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO:

29.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento. (Art. 77, da Lei Federal 8.666/93).

29.2. O Contrato a ser celebrado poderá ser rescindido na forma dos artigos 78 e 79 da lei 8.666/93, nos casos:

I - O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

II - O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

III - A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão dos serviços ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

IV - o atraso injustificado no início nos serviço ou fornecimento;

V - a paralisação nos serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;

VI - a subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;

VII - o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

VIII - O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1º do art. 67 desta Lei;

IX - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

X - A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

XI - A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

XII - Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;

XIII - A supressão, por parte da Administração, de s, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1º do art. 65 desta Lei;

XIV - a suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do



35

pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

XV - o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de s, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

XVI - A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução da obra ou serviço, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

XVII - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato.

XVIII – Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

29.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

29.4. A rescisão do contrato poderá ser:

I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do Item anterior;

II - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III - Judicial, nos termos da legislação;

29.5. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

29.6. Quando a rescisão ocorrer com base nos itens XII a XVII da cláusula

30.2. sem que haja culpa do contratado, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

I - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

II - pagamento do custo da desmobilização.

CAPÍTULO XXX – DA FISCALIZAÇÃO:

30.1. A fiscalização da execução dos serviços será exercida por servidor designado pela SEMUS de Barra do Corda - MA, que poderá ser assessorado por profissional ou empresa especializada na execução do controle quantitativo e qualitativo, e no acompanhamento dos trabalhos;





30.2. Sem prejuízo de plena responsabilidade da CONTRATADA perante terceiros, todos os serviços contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita inspeção dentro do horário normal de trabalho, em toda área abrangida pelas s, por pessoas devidamente credenciadas pela PMBDC/MA;

CAPÍTULO XXXI – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

31.1. Fica a licitante ciente de que a simples apresentação da proposta implicará na aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital.

31.2. A Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA se reserva o direito de, a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, por despacho motivado, adiar, revogar ou mesmo anular a presente licitação, sem que isso represente motivo para que as empresas participantes pleiteiem qualquer tipo de indenização.

31.3. Decairá do direito de solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital o interessado que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder ao recebimento dos envelopes, o que caracterizará a aceitação de todos os seus termos e condições.

31.4. A impugnação feita tempestivamente não impedirá o interessado de participar do procedimento licitatório.

31.5. Lavrar-se-ão atas das reuniões públicas da Comissão Permanente de Licitação que, após lidas e aprovadas, serão assinadas pelos seus membros e pelos representantes das licitantes presentes;

31.5.1. Os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.

31.5. É facultada à Comissão Permanente de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, podendo utilizar-se de pessoal ou equipe técnica para verificar, avaliações ou exames que visem à boa e regular garantia do objeto, sendo, que, o poder e a responsabilidade das decisões compete exclusivamente à Comissão de Licitação, vedada ainda à licitante a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO ou da PROPOSTA COMERCIAL;

31.6. Qualquer modificação no Edital realizada pela Comissão Permanente de Licitação antes da data estabelecida no item 2.1 será comunicada a todos as licitantes, sendo sua divulgação obrigatória pelos mesmos meios que se deu originalmente, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto, quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas. § 4º art. 21 da Lei nº 8.666/93.

31.7. Caso ocorram falhas insignificantes nos documentos apresentados nas sessões designadas para entregas dos envelopes “Documentação” e “Propostas de Preços”, a Comissão poderá deliberar, no ato da sessão, correções destas falhas, quando da ausência de numerações de páginas ou outros motivos nos quais não comprometam a lisura do certame;

31.8. A Prefeitura Municipal de Barra do Corda - MA poderá, ocorrendo rescisão ou distrato do Contrato, convidar a segunda classificada e assim sucessivamente, para complementar o objeto, no prazo contratual original previsto, nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto ao preço;



37



31.9. O contratado deverá manter um Preposto, aceito pela Administração, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato (*art. 68 da Lei 8.666/93*).

31.10. Os casos omissos serão resolvidos pelas disposições da Lei nº 8.666/93 com as alterações estabelecidas pela Lei nº 8.883/94, e demais legislações correlatas.

31.11. Os casos omissos serão resolvidos pelas disposições da Lei nº 8.666/93 com as alterações estabelecidas pela Lei nº 8.883/94, e demais legislações correlatas.

31.12. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas serão dirimidos pela Comissão Permanente de Licitação, que decidirá com base na legislação em vigor, submetendo-se a parecer do Órgão Jurídico da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA, aqueles considerados de natureza jurídica relevante.

31.13. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, serão convocadas todas as participantes para, no prazo de oito dias úteis, apresentarem nova documentação ou outras propostas escoimadas das causas que motivaram a inabilitação ou desclassificação, nos termos do §3º, do art. 48, da Lei nº 8.666/93. Neste caso, o prazo de validade das propostas, de 60 (sessenta) dias consecutivos, será contado a partir da nova data de abertura.

31.14. Na contagem dos prazos estabelecidos nesta CONCORRÊNCIA e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA.

31.15. O resultado do presente certame será publicado no Diário Oficial dos Municípios, Diário Oficial da união e no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de Barra do Corda/MA.

31.16. No caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus anexos, prevalecerão as disposições do primeiro.

31.17. Outras informações sobre a presente licitação e quaisquer dados necessários à complementação das especificações poderão ser obtidos na Prefeitura Municipal de Barra do Corda/PMBDC/MA – CPL, localizada na Rua Isaac Martins nº. 371 – Centro, e-mail: cplbdc2021@gmail.com, nos dias úteis, no horário das 08h00min às 12h00minh.

CAPÍTULO XXXII – DO FORO:

32.1. Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação não resolvidas na esfera administrativa será competente o Foro da Comarca da Cidade de Barra do Corda/MA, excluído que fica quaisquer outros por mais privilegiado que seja.

CAPÍTULO XXXIII – INTEGRA ESTE EDITAL:

33.1. ANEXO I – Termo de referência

33.2. ANEXO II - Minuta do Contrato

33.3. ANEXO III – Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo para Habilitação

33.4. ANEXO IV – Modelo de Declaração sobre Empregados Menores

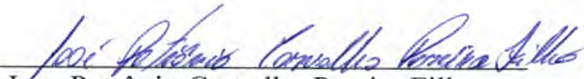
33.5. ANEXO V – Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

33.6. ANEXO VI – Declaração de Aceitação aos Termos do Edital

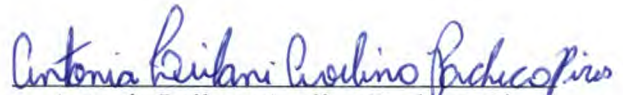
Barra do Corda (MA), em 21 de março de 2023.



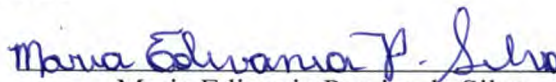
Mikaela Oliveira Cabral
Presidente CPL/Barra do Corda/MA



Jose Petronio Carvalho Pereira Filho
Membro/CPL/PMBDC/MA



Antonia Leilane Avelino Pacheco Pires
Membro/CPL/PMBDC/MA



Maria Edivania Pereira da Silva
Coordenadora de receita e despesas
CONTRATANTE

ANEXO - I:

Projeto e seus anexos

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 528/2023 – PMBDC/MA
CONCORRÊNCIA Nº 02/2023 TIPO: MENOR PREÇO



40



GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO

Referência: MD-GLP

Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA

Data: JUNHO/2022

SUMÁRIO

- 1 GENERALIDADES
- 2 DOCUMENTOS APLICAVEIS
- 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO



1 GENERALIDADES

O projeto de GLP, foi elaborado tendo em conta as plantas e informações recebidas, as Normas Brasileiras, os regulamentos das Cias., bem como as recomendações das normas vigentes e dos equipamentos e produtos empregados.

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações elétricas projetadas.

O Projeto do Sistema de GLP é constituído deste Memorial Descritivo, do Material gráfico e da planilha orçamentária dos serviços e materiais.

1.1 Características da Obra

- Tipo : Assistencial à Saúde
- Denominação : CER – Centro Especializado em Reabilitação
- Quantidade de Blocos : 01 (hum)

2 DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

2.1.1 O projeto das instalações foi concebido com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial:

- NBR 13923 - Central predial de gás liquefeito de petróleo;
- NBR 13932 – Instalações internas de gás liquefeito de petróleo (GLP) – Projeto e execução.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Informação básica

Para elaboração do projeto de gás, foram utilizados o projeto arquitetônico e os projetos de instalações. Foram considerados também os projetos das demais disciplinas e suas interfaces com o projeto de gás.

3.2 Localização da central de GLP

3.2.1 conforme descrito no arquivo GLP-PR001-IMPLAN., DETALHE, ISOMÉTRICO-CERIITIPO01-R00



3.3 Parâmetros de localização da central

3.3.1 Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,5 m das aberturas como ralos, poços, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes.

Dentro da Central de gás não devem existir, a menos de 3,0 m dos recipientes e dispositivos de regulação, caixas de passagem, ralos, valetas de captação de águas pluviais, aberturas de dutos de esgotos ou aberturas para compartimentos subterrâneos.

Os recipientes não podem estar localizados sob redes elétricas, devendo ser respeitado o afastamento mínimo de 3 m da sua projeção.

Os recipientes devem distar no mínimo 3m de qualquer ponto de ignição, incluindo estacionamentos de veículos e de qualquer material de fácil combustão.

Devem ser colocados avisos, com letras de no mínimo 5,0cm, em quantidades suficientes para que possam ser visualizadas de qualquer direção de acesso a central de GLP, com dizeres:

PERIGO
INFLAMÁVEL
PROIBIDO FUMAR

3.4 Condições para Montagem do sistema de GLP

Devem ser usadas nas montagens das tubulações da central válvulas e conexões de rosca cônica NPT para pressão de 300 lbf/pol².

No caso dos recipientes estacionários, todas as saídas com diâmetros maiores que 1,4mm devem possuir sistema de segurança automático para evitar vazamentos (Válvulas de excesso de fluxo) com exceção das saídas para válvulas de segurança.

As válvulas devem ter estampadas em seu corpo a classe de pressão (300#), o diâmetro, a marca do fabricante e a indicação do sentido de fluxo.

Todas as roscas feitas nos tubos devem ser cônicas NPT.

Todos os tubos de cobre usados devem ser rígidos, classe A (ELUMA).



A vedação das roscas deve ser feita com vedante tipo teflon (compatível com GLP), é expressamente proibido a utilização de vedantes de fibras vegetais ou tinta.

Toda tubulação aparente deve ser revestida com primer anticorrosivo e posteriormente receber pintura na cor amarela.

A tubulação da rede de distribuição não pode passar no interior de:

- Dutos de lixo, ar condicionado, águas pluviais;
- Reservatórios de água;
- Compartimentos de equipamentos elétricos;
- Compartimentos destinados a dormitórios;
- Poços de ventilação capazes de confinar gás proveniente de eventual vazamento;
- Qualquer vazio ou parede contígua a qualquer vão formado pela estrutura ou alvenaria ou por estas e o solo, sem a devida ventilação;
- Qualquer tipo de forro falso ou compartimentos não ventilados;
- Locais de captação de ar para ventilação;
- Todo e qualquer local que propicie o acúmulo de gás vazado;

As tubulações aparentes devem ter um afastamento de 0,3m de condutores elétricos se forem protegidos com conduítes, e 0,5 m nos casos contrários.

Em todos os pontos de utilização, a ligação dos aparelhos a rede secundária deve ser feita por meio de conexões rígidas, e possuindo um registro de modo que a remoção desse aparelho não prejudique o abastecimento de gás aos demais pontos de consumo.

As conexões de cobre devem estar de acordo com a norma NBR 11720, e serem acoplados aos tubos de cobre através de soldas de ponto de fusão superior a 450°C.

É Proibido dobrar tubos rígidos, a menos que sob determinadas condições estabelecidas na normalização aplicada.

Os tubos de cobre recozidos podem ser curvados e usar acoplamentos com vedação por compressão, entretanto só podem ser utilizados para interligação de equipamentos.



RELATÓRIO DE ESTRUTURA

Referência: MD – ESTRUTURA DE CONCRETO

Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA

Data: JUNHO/2022

Análise de 1ª ordem:

Processo de pórtico espacial

Cargas verticais:

Peso próprio = 650.88 tf

Adicional = 1494.06 tf

Acidental = 189.03 tf

Total = 2333.97 tf

Área aproximada = 1264.57 m²

Relação = 1845.67 kgf/m²

AVISO: Relação de carga por área não usual para edifícios

Deslocamento horizontal:

Direção X = 0.01 cm (limite 0.35)

Direção Y = 0.02 cm (limite 0.35)

Coefficiente Gama-Z:

Direção X = 1.00 (limite 1.10)

Direção Y = 1.02 (limite 1.10)

Análise de 2ª ordem:

Processo P-Delta

Deslocamentos no topo da edificação:

Vento X+: 0.04 »» 0.04 (+1.17%)

Vento X-: 0.04 »» 0.04 (+1.17%)

Vento Y+: 0.05 »» 0.05 (+1.32%)

Vento Y-: 0.05 »» 0.05 (+1.32%)

Desaprumo X+: 0.02 »» 0.02 (+1.67%)

Desaprumo X-: 0.02 »» 0.02 (+1.67%)

Desaprumo Y+: 0.02 »» 0.02 (+1.85%)

Desaprumo Y-: 0.02 »» 0.02 (+1.85%)



CONSTRUÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Pavimento TERREO construído com sucesso
Pavimento LAJE DE FORRO construído com sucesso
Pavimento PRATIBANDA construído com sucesso
Tempo consumido na construção do modelo: 0:0:4

CÁLCULO DOS PAINÉIS DE LAJES

PAVIMENTO TERREO - nenhuma laje no pavimento

PAVIMENTO LAJE DE FORRO - calculado por Grelha

Número de nós: 6444
Largura da semi-banda: 100
Matriz de rigidez: 19116 x 602 (87.95 Mb)
Bloco mínimo de memória: 2.77 Mb
Quantidade de memória física disp.: 1014.54 Mb
Matriz de rigidez: memória física

Verificação da precisão do cálculo
Nenhuma diferença encontrada.

Tempo de processamento do pórtico: 0:0:5

PAVIMENTO PRATIBANDA - nenhuma laje no pavimento

Tempo consumido no cálculo dos painéis: 0:0:28

PROCESSAMENTO DO PÓRTICO ESPACIAL

Número de nós: 681
Largura da semi-banda: 49
Matriz de rigidez: 2898 x 294 (6.52 Mb)
Bloco mínimo de memória: 0.66 Mb
Quantidade de memória física disp.: 1036.16 Mb
Matriz de rigidez: memória física

Verificação da precisão do cálculo
Nenhuma diferença encontrada.

Verificação de estabilidade

Direção X

Gama-Z = 1.00 (limite = 1.10)

Direção Y

Gama-Z = 1.02 (limite = 1.10)

Imperfeições geométricas globais

Desaprumo global

Eixo X: 1/326.599



Eixo Y: 1/326.599
Deslocamento médio no topo
Eixo X: 0.02
Eixo Y: 0.02

Cálculo do efeito P-Delta

Deslocamentos médios no pavimento PRATIBANDA

Antes da 1ª iteração

Caso 4: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$
Caso 5: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$
Caso 6: $dx = 0.04$, $dy = 0.00$
Caso 7: $dx = -0.04$, $dy = 0.00$
Caso 8: $dx = 0.00$, $dy = 0.05$
Caso 9: $dx = 0.00$, $dy = -0.05$
Caso 10: $dx = 0.02$, $dy = 0.00$
Caso 11: $dx = -0.02$, $dy = 0.00$
Caso 12: $dx = 0.00$, $dy = 0.02$
Caso 13: $dx = 0.00$, $dy = -0.02$
Caso 14: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$

Resultado final

Caso 4: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$
Caso 5: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$
Caso 6: $dx = 0.04$, $dy = 0.00$
Caso 7: $dx = -0.04$, $dy = 0.00$
Caso 8: $dx = 0.00$, $dy = 0.05$
Caso 9: $dx = 0.00$, $dy = -0.05$
Caso 10: $dx = 0.02$, $dy = 0.00$
Caso 11: $dx = -0.02$, $dy = 0.00$
Caso 12: $dx = 0.00$, $dy = 0.02$
Caso 13: $dx = 0.00$, $dy = -0.02$
Caso 14: $dx = 0.00$, $dy = 0.00$

Tempo de processamento do pórtico: 0:0:2



DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS

Pavimento TERREO
Pilares: 198 com sucesso
Vigas: 176 com sucesso
Sapatas: 198 com sucesso

Pavimento LAJE DE FORRO
Pilares: 198 com sucesso
Vigas: 177 com sucesso
Lajes: 81 com sucesso

Tempo de dimensionamento dos elementos: 0:32:59

CÁLCULO DAS FLECHAS NAS LAJES

PAVIMENTO TERREO - nenhuma laje no pavimento

PAVIMENTO LAJE DE FORRO - calculado por Grelha

Número de nós: 6444

Largura da semi-banda: 100

Matriz de rigidez: 19116 x 602 (87.95 Mb)

Bloco mínimo de memória: 2.77 Mb

Quantidade de memória física disp.: 971.10 Mb

Matriz de rigidez: memória física

Verificação da precisão do cálculo

Nenhuma diferença encontrada.

PAVIMENTO PRATIBANDA - nenhuma laje no pavimento

Tempo consumido no cálculo dos painéis: 0:0:18

CÁLCULO DAS FLECHAS NAS LAJES (2ª iteração)

PAVIMENTO TERREO - nenhuma laje no pavimento

PAVIMENTO LAJE DE FORRO - calculado por Grelha

Número de nós: 6444

Largura da semi-banda: 100

Matriz de rigidez: 19116 x 602 (87.95 Mb)

Bloco mínimo de memória: 2.77 Mb

Quantidade de memória física disp.: 906.04 Mb

Matriz de rigidez: memória física



Verificação da precisão do cálculo
Nenhuma diferença encontrada.

PAVIMENTO PRATIBANDA - nenhuma laje no pavimento
Tempo consumido no cálculo dos painéis: 0:0:23

OBTENÇÃO DAS FLECHAS FINAIS

Número de nós: 681
Largura da semi-banda: 49
Matriz de rigidez: 2898 x 294 (6.52 Mb)
Bloco mínimo de memória: 0.66 Mb
Quantidade de memória física disp.: 887.29 Mb
Matriz de rigidez: memória física

Verificação da precisão do cálculo
Nenhuma diferença encontrada.

Tempo consumido na obtenção das flechas finais: 0:0:8

Tempo total de processamento: 0:34:44

Deslocamentos Horizontais

Verificações	X+	X-	Y+	Y-
Altura total da edificação (cm)		600.00		
Deslocamento limite (cm)		0.35		
Deslocamento característico (cm)	0.04	-0.04	0.05	-0.05
ψ_1	0.30	0.30	0.30	0.30
Deslocamento frequente (cm)	0.01	-0.01	0.02	-0.02

Pavimento	Altura (cm)	Deslocamento frequente (cm)				Diferença			
		X+	X-	Y+	Y-	X+	X-	Y+	Y-
LAJE DE FORRO	350.00	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.01	-
		0.01		0.41					
TERREO	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		0.00		0.12					



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE ARQUITETURA E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Referência: MD-ARQUITETURA

Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA

Data: JUNHO/2022

[Handwritten signatures]



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



Divergência entre desenhos e especificações, prevalecerá o instrumento de especificações, salvo no caso de explícita recomendação em contrário;

O construtor poderá propor modificações ao projeto quando julgar úteis à execução da obra, devendo para esse fim, apresentar todos os elementos técnicos e administrativos, necessários à sua avaliação. As modificações propostas só poderão ser executadas com a aprovação, por escrito, da fiscalização;

Qualquer material colocado no canteiro fora do especificado, será considerado inadequado, devendo ser removido e substituído pelo especificado;

Serão refeitos todos os serviços não aprovados pela fiscalização, no prazo por esta estabelecido.

Todos os elementos constantes nos projetos, detalhes e especificações deverão ser executados. Os projetos, detalhes e especificações se completam e os seus conteúdos valem isoladamente, podendo, portanto, um elemento constar apenas de uma destas partes.

Detalhes não fornecidos preveem que o objeto seguirá o mesmo padrão dos demais detalhes.

Características da Obra

- Tipo : Assistencial à Saúde
- Denominação : CER – Centro Especializado em Reabilitação
- Quantidade de Blocos : 04 (quatro)

Especificações Técnicas

Estas Especificações estão em conformidade com as diretrizes básicas para a execução de obras e serviços de engenharia, preconizadas nas normas e especificações pertinentes e ABNT.



Condições Gerais

Entende-se como Projeto BÁSICO o conjunto de desenhos, especificações técnicas, tabelas de acabamentos, memoriais descritivos, normas e outros documentos que integrem aquele conjunto e que dêem indicação de como os serviços ou obras devam ser executados, ou que especifique os materiais a serem empregados.

Nas divergências entre cotas de projetos e sua dimensão medida em escala, prevalecerão as primeiras, sempre após consulta a Fiscalização

2) Administração local

02.01) Barracão de obras

02.01.01-02-03) Barracão de obras

O barracão de obras deverá estar em conformidade com a NR-18. Considerou-se vedação vertical em painéis de chapa compensados de boa estruturados com pontaletes de pinho seção média 3" x 3". Não deverá haver frestas entre os painéis. O pé direito do escritório (do piso até o madeiramento do telhado) será de 2,60 m. O madeiramento dos telhados será feito de pinho e a cobertura com telhas de fibrocimento.

02.01.04) Placa de obras

A placa de obra deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de 2,00x3,00m e deverá ser pintada obedecendo à proporcionalidade do modelo do Município, que será fornecido juntamente com a ordem de Início dos Serviços. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pela fiscalização municipal, apoiada em estrutura de madeira. Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive a placa de 1m² onde conste nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.



02.01.05) Tapumes

Será executado um tapume em chapas de compensado laminado de 12,0mm afixados com pregos em montantes de eucalipto cravados no solo numa profundidade de 80 cm. A altura do tapume será a maior medida comercial das chapas, ou seja, 2,20 metros. Deverá ser mantido pintado com cal em sua face externa. O tapume ocupará toda a testada do lote e estará no eixo do passeio público. A outra metade do passeio será preservada para a passagem dos pedestres, ficando inteiramente livre de operários, materiais e entulhos.

02.02) Equipe Técnica

A equipe técnica empregada na administração da obra será composta por um engenheiro civil e um feitor técnico, que ficará encarregado de gerir diretamente a equipe envolvida no processo produtivo.

03) Infra estrutura

03.01) Fundação profunda

03.01.01) Estacas escavadas

As fundações profundas deverão ser analisadas mediante os levantamentos planialtimétricos e laudos de sondagem de cada localidade onde se pretende implantar a construção. Para efeito de orçamento de referência foi considerada fundação profunda com estacas tipo trado manual escavadas com ferramenta específica e preenchidas com concreto rodado em obra.

03.02) Fundações superficiais

03.02.02) Blocos, vigas baldrame e arranques

03.02.02.01) Escavação manual



As escavações para os blocos de coroamento de estacas e vigas baldrame da fundação deverão considerar 30cm de abertura lateral de cada lado para cálculo de volume de abertura. As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

03.02.02.02) Apiloamento

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no projeto de estrutura/arquitetura, antes da execução do lastro de concreto. A compactação se dará com maço de 30kg ou compactador vibratório de pequeno porte.

03.02.02.03-04) Armadura CA-50/60

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. A armadura deverá estar bem posicionada para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118; os blocos e vigas baldrames da fundação deverão ser moldados "in loco" com concreto usinado e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural.

03.02.02.05) Lastro de concreto magro

No fundo das vigas baldrames e blocos, deverá ser executado lastro de concreto magro com espessura de 5 cm para evitar que a armadura entre em contato direto com o solo.



03.02.02.06) Formas para infra estrutura

A fôrma das vigas baldrame deverão ser em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada tipo resinado esp. mínima de 10mm. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados; após a concretagem as formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro. As formas dos blocos serão confeccionadas com chapa de madeira compensada resinada com espessura mínima de 14mm. Deverão ser executadas de forma estanque para garantir qualidade da estrutura.

03.02.02.07) Concreto convencional Fck=25Mpa para infraestrutura

O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador toque as formas e a armadura. Todos os serviços de concretagem deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 para apuração do fck real do concreto aplicado.

03.02.02.08) Retirada de terra com caminhão basculante

O material proveniente de escavações e não aproveitado em reaterros, deverá ser descartado para bota-fora específico com caminhões basculantes.

03.02.02.09) Laje de contrapiso

Será executada laje de contrapiso de concreto esp. 5cm, diretamente sobre o terreno com o objetivo de criar o substrato sobre o qual serão assentados os pisos dos pavimentos térreos das CER's.

03.03) Reservatório inferior subterrâneo



03.03.01) Escavação manual

As escavações para os blocos de coroamento de estacas e vigas baldrames da fundação deverão considerar 30cm de abertura lateral de cada lado para cálculo de volume de abertura. As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do

projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado.

03.03.02) Apiloamento

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no projeto de estrutura/arquitetura, antes da execução do lastro de concreto. A compactação se dará com maço de 30kg ou compactador vibratório de pequeno porte.

03.03.03) Lastro de concreto magro

No fundo das vigas baldrames e blocos, deverá ser executado lastro de concreto magro com espessura de 5 cm para evitar que a armadura entre em contato direto com o solo.

03.03.04) Formas para infra estrutura

A fôrma das vigas baldrames deverão ser em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada tipo resinado esp. mínima de 10mm. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados; após a concretagem, as formas deverão ser desmontadas e limpas, para aproveitamento futuro. As formas dos blocos serão confeccionadas com

chapa de madeira compensada resinada com espessura mínima de 14mm. Deverão ser executadas de forma estanque para garantir qualidade da estrutura.

Barra do Corda, 11 de Novembro de 2015. O Sr. Manoel Francisco de Souza, CPF nº 000.000.000-00



03.03.05) Armadura CA-50/60

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. A armadura deverá estar bem posicionada, para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118. As emendas de armadura também deverão ser executadas, segundo especificações da NBR 6118; os blocos e vigas baldrame da fundação, deverão ser moldados "in loco", com concreto usinado, e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural.

03.03.06) Concreto convencional Fck=25Mpa para infraestrutura

O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. A resistência característica do concreto, aos 28 dias, deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador toque as formas e a armadura. Todos os serviços de concretagem deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 para apuração do fck real do concreto aplicado.

03.03.07) Impermeabilização de cisterna

As faces internas da cisterna deverão ser impermeabilizadas com aditivo impermeabilizante incorporado na argamassa de revestimento, tipo SIKA 01, ou similar,

e cristalização com argamassa polimérica, flexível, aplicadas em três demãos cruzadas, respeitando os intervalos especificados pelo fabricante do produto impermeabilizante.



03.03.08) Reaterro manual

O material utilizado no reaterro deverá ser oriundo da própria escavação, quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. O aterro e o reaterro, de uma maneira geral, devem ser executados em camadas não superiores a 0,20m, compactados mecanicamente, utilizando-se, para isto, o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém especialmente escolhido para este fim. O restante da vala, deve ser preenchido com material de boa qualidade em camadas de 20 cm de espessura, compactadas manualmente, de sorte a adquirir uma compactação aproximadamente igual à do solo adjacente, e o restante em camadas de no máximo 20 cm, compactadas manuais ou mecanicamente, com o solo próximo da umidade ótima, conforme indicação do ensaio de "Proctor Normal" e, sendo que as últimas camadas para o preenchimento da vala, deverão ser executadas com maior rigor.

03.03.09) Retirada de terra com caminhão basculante

O material proveniente de escavações e não aproveitado em reaterros deverá ser descartado para bota-fora específico com caminhões basculantes.

04) Super estrutura

04.01) Pilares, vigas e lajes

04.01.01) Formas para superestrutura

As formas dos pilares deverão ser executadas em chapa de madeira resinada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. Os pilares deverão ser travados de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada. As formas das cintas-vigas de cobertura

serão executadas utilizando chapa de madeira compensada, plastificada, espessura de 18 mm, de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamento das lâminas, prejudicando a superfície do concreto. As formas das vigas deverão ser travadas de modo a não permitir a abertura das mesmas, produzindo aumento de seção e



derramamento de concreto. As desformas dos pilares, vigas e lajes, deverão ser de modo a permitir, o reaproveitamento das formas remanescentes. As Formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Em caso da existência de concreto aparente, serão utilizadas chapas de compensado plastificado, com no mínimo 18 mm de espessura. - Limpeza e preparo das formas por ocasião do lançamento de concreto nas formas; as superfícies deverão estar isentas de incrustações de argamassa, cimento, ou qualquer material estranho, que possa contaminar o concreto ou interferir com o cumprimento das exigências da especificação, relativa ao acabamento das superfícies. As frestas deverão estar vedadas para que não se perca nata ou argamassa. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser tratadas com um produto anti-aderente, destinado a facilitar a sua desmontagem e que não manche as superfícies de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para que esse produto não atinja as superfícies que serão futuras juntas de concretagem. Antes da concretagem, as formas deverão ser umedecidas até a saturação, para evitar a perda de água do concreto, porém não se pode permitir a presença de água excedente na superfície. Na execução das juntas de dilatação, deverá ser utilizado um material que permita a dilatação do concreto do tipo isopor, ou similar, afim de garantir perfeição na abertura.

04.01.02) Cimbramento pé-direito até 350cm

O escoramento deverá obedecer às especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização. O Escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares, de aço e/ou pontaletes de eucalipto, com no mínimo 12 cm de diâmetro; as lajes de pisos inferiores deverão permanecer com escoramento parcial, enquanto houver concretagem, e suas respectivas curas dos pórticos e lajes não atingirem a capacidade nominal. As formas e escoramentos só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto. Nos casos de se deixarem pontaletes após a desforma, estes não deverão produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que a viga foi projetada, que possam vir a romper ou trincar a peça.



04.01.03-04) Armadura CA-50/60

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrerem agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras dos pilares deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência do amarrão, na concretagem. As armaduras das vigas deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente umas às outras, por meio de pontos de amarração, com arame trançado, evitando que as armaduras se soltem.

04.01.05) Concreto bombeado $F_{ck}=25\text{Mpa}$ para superestrutura

O concreto deve ser transportado do local do amassamento para o lançamento, tão rapidamente quanto possível, e o meio de transporte deve ser de tal forma, que não acarrete segregação de seus elementos ou perda de quaisquer deles. Deverão ser usados equipamentos adequados para o transporte e lançamento do material nas formas. O concreto será lançado nas formas, o mais próximo possível de sua posição final, de modo que o escoamento da massa e conseqüentemente segregação, seja reduzida ao mínimo. O concreto será espalhado rapidamente, de modo que preencha os cantos e ângulos das formas e os espaços entre as armaduras e peças embutidas. A colocação será feita com velocidade tal, que o concreto subjacente não tenha iniciado sua pega. Para peças altas, o concreto será lançado por janelas abertas, ou por meio de funis ou trombas. Não será admitido o uso de concreto re-misturado ou com tempo de mistura superior ao recomendado por norma. No caso de aplicação de aditivos retardadores de pega, o tempo será recomendado pelo fabricante. Cada camada de concreto será levada a uma vibração de forma a não deixar ninhos ou vazios no interior das peças. Deverá ser evitada uma vibração excessiva, que cause a segregação da nata

e tendência a provocar presença indesejável de água na superfície. O vibrador será operado numa posição quase vertical, deixando que o cabeçote penetre sob a ação do próprio peso. A seqüência da aplicação de vibração será linear, em um único sentido, mantendo-se uma distância uniforme entre os diversos pontos de imersão, distância variável, unicamente em função da capacidade de cada vibrador, cruzando-se levemente os sucessivos bolsões de influência do aparelho. Os vibradores serão do tipo



de imersão, operando por ação elétrica ou pneumática. O equipamento de vibração será previsto em quantidade e potência unitária, para adensar adequadamente o concreto. Serão usados, sempre que possível, todos os materiais e equipamentos necessários para a cura adequada e proteção do concreto, antes que se inicie a concretagem de cada camada. Todas as superfícies serão curadas por meios úmidos. As superfícies do topo de paredes e pilares em formas serão umedecidas, cobrindo-se com material saturado suficientemente para impedir avarias causadas pelo ato. Essas superfícies, as de declive acentuado e as verticais, serão mantidas completas e continuamente úmidas, antes da remoção das formas, aplicando-se água nas superfícies que não receberão formas e deixando a água descer entre estas e as faces de concreto. Devem-se manter as formas úmidas, ao ponto de saturação. As formas serão retiradas somente após a cura ser completada, a ponto de não causar efeitos contrários aos esperados. A desforma só será executada quando a estrutura apresentar a resistência necessária para suportar seu peso próprio e as cargas adicionais.

04.01.06) Estrutura metálica

As telhas de cobertura e reservatório superior serão apoiadas sobre estrutura metálica de perfis de aço conforme detalhado em projeto específico. A estrutura deverá ser montada considerando as dimensões das peças indicadas nos projetos e sistemas de ligação especificados nos projetos específicos.

05) Alvenaria

05.01) Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados 10x20x20cm

05.01.02.01) Alvenaria de tijolo cerâmico furado

As alvenarias serão executadas com os materiais, espessuras e acabamentos definidos em projeto. As alvenarias internas serão de vedação e respeitarão as funções, posições,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



especificações e dimensões determinadas pelo projeto de arquitetura. Cuidados deverão ser tomados na elevação das paredes de alvenaria, quanto ao seu alinhamento e prumo. Na execução dos vãos deverão ser observadas as folgas necessárias ao assentamento das esquadrias. Antes da aplicação do revestimento nas paredes revestidas, será examinada a possibilidade de embutir dutos de instalação elétrica e hidro-sanitária. Os blocos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam e isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As alvenarias de blocos cerâmicos serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo. Os blocos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. O assentamento dos blocos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto. As saliências superiores a 3 cm só poderão ser executadas com a própria alvenaria ou em concreto.

Para a perfeita aderência das alvenarias de blocos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes.



05.02) Vergas e contravergas

05.02.01) Vergas, contravergas e pilaretes para alvenarias

Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de blocos, não encunhadas na estrutura, deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

06) Cobertura

06.01-02) Cobertura com telha trapezoidal de alumínio esp. 0,7mm simples / termoacústica

As coberturas devem apresentar condições suficientes de vedação e estanqueidade contra águas pluviais. As coberturas devem obedecer ao projeto arquitetônico quanto ao tipo e qualidade e inclinações. As coberturas não devem apresentar ondulações e desnivelamento, nem existência de flechas, salvo quando o projeto o indicar. As telhas devem estar fixadas de tal maneira que não se movimentem pela ação dos ventos ou trepidações. E quando necessário, a furação das telhas deve ser executada com brocas, sendo vedada a perfuração através de pregos, buris ou parafusos. As peças de fixação das telhas deverão ser vedadas com calafetador ou com arruela plástica, que apresentem boa aderência à telha e resistência à água e ao tempo. A montagem deverá ser feita sempre no sentido contrário ao dos ventos dominantes, observando-se

sempre, junto dos paramentos verticais nos rufos inclinados, a colocação de uma crista de onda de telha e não uma cava. Durante a execução do telhamento, a movimentação do pessoal deverá ser feita sempre sobre tábuas colocadas sobre as telhas, de tal forma que as suas extremidades se apoiem nas terças. Não é permitido pisar diretamente nas telhas. O manuseio, armazenamento e transporte das telhas, deverão observar as normas da ABNT e as instruções do fabricante. Serão utilizadas:

- Telha trapezoidais comuns ou termoacústicas conforme projeto arquitetônico.



- Parafusos galvanizados e conjuntos de vedação específicos para o caso, atendendo às condições da estrutura de montagem definida no projeto, e às recomendações do fabricante das telhas.

06.03-04) Rufos e calhas de alumínio

Serão utilizados rufos, arremates laterais e terminais especificados nos projetos, que como as telhas, serão fixados à estrutura por meio de parafusos, seguindo as orientações do fabricante, e à alvenaria por meio de bucha e parafuso, conforme detalhe no projeto.

07) Impermeabilização

07.01.03) Impermeabilização com manta asfáltica

As mantas asfálticas podem ser aplicadas em diversos tipos de substrato, cimento, zinco, alumínio, cimento amianto, madeira, etc. Depois de finalizados os trabalhos prévios de aplicação da manta, iniciará o pré-tratamento dos ralos e pontos emergentes. Estes deverão ser perfeitamente isolados com manta. Abrir o rolo totalmente para o alinhamento e seguida bobinar novamente. Queimar com o maçarico o polietileno protetor de alta densidade e também a tinta de imprimação, para promover uma perfeita aderência. Recomenda-se que a manta seja totalmente aderida, já que se ela é soldada somente nas juntas (manta flutuante), pois se aparecer qualquer vazamento, será muito difícil achar o ponto exato, já que a água pode correr entre o

concreto e a argamassa de regularização, aparecendo o vazamento em outro ponto, completamente diferente ao da infiltração na manta. A manta deverá ser colocada no sentido contrário ao caimento começando da parte mais baixa para a mais alta, até cobrir toda a área. Entre uma manta e outra, deverá ter uma sobreposição de no mínimo 10 cm. Completar a aplicação, até cobrir com a manta toda a área a impermeabilizar. Depois de coberta toda a superfície, deverá ser realizado o arremate de todas as juntas, passando uma colher de pedreiro. As juntas deverão ser pintadas

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA
Rua: ... nº ...
Cidade: Barra do Corda - MA



com tinta alumínio, de base asfáltica, para proteção do asfalto dos raios U.V, dando um acabamento perfeito.

07.01.04) Impermeabilização com argamassa polimérica

As impermeabilizações com argamassa polimérica serão constituídas por cimento, areia e material hidrófugo, do tipo VEDACIT, ou equivalente técnico. Será utilizada argamassa

de traço 1:3, com 3,5% de material hidrófugo sobre o peso do cimento, ou proporção recomendada pelo fabricante.

08) Instalações elétricas prediais

08.01) Alimentação e Iluminação

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações contidas no projeto específico, às Normas da ABNT no que couber e às exigências das concessionárias locais. Dentre as normas ABNT pertinentes, especial atenção deverá ser dada as NBR-6114 e NBR-5410.

Foi projetado entrada em média tensão com subestação aérea de 150KVA que irá alimentar o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), deste QGBT derivarão os alimentadores constituídos de cabos isolados tipo EPR que suprirão os quadros de iluminação e força 01 e 02, quadro de força de bombas e quadro de força de chuveiros elétricos. Essas alimentações serão em cabos unipolares do tipo termoplástico 0,75 KV instalados em eletrodutos, até aos Quadros respectivos. A alimentação foi projetada para uma distribuição trifásica 380/220V. Está previsto gerador cabinado completo com capacidade de 112,5KVA.

As instalações elétricas prediais devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Eletrodutos, Curvas e Luvas



Os eletrodutos, curvas e luvas, serão em PVC rígido, antichama, fabricados de acordo com a NBR 15465, e instalados conforme NBR 5410. Os eletrodutos serão embutidos em lajes, paredes ou pisos.

Buchas e Arruelas

Serão de aço galvanizado ou liga especial zamak, com bitolas e roscas correspondentes às dos eletrodutos, isentas de rebarbas, com bordas arredondadas.

Caixas com Portas

Serão de chapa de ferro n.º 16 BWG, com pintura anti-oxidante, com molduras e portas ajustáveis para permitir perfeito acabamento. Deverão ter trinco e fechadura reforçados, assim como as dobradiças.

Quadros de Distribuição

Os quadros serão fabricados em chapa de aço n.º 18 MSG, com flanges em chapa n.º 14 MSG e chassis, espelhos e portas em chapa de aço n.º 16 MSG, com grau de proteção IP-54. Seu ponto de terra deve localizar-se no chassi, adotando-se barramento de cobre. Os quadros terão acabamento interno e externo em pintura eletrostática, à base de epóxi, com fechadura movimentada por chave, ter os equipamentos instalados no interior montados em bandejas removíveis, e terão espelhos metálicos com plaquetas identificando os circuitos. Todos os condutores no interior dos quadros deverão ser identificados com anilhas plásticas numeradas. Os barramentos serão de cobre eletrolítico, de teor de pureza maior que 97%, com os pontos de ligação tratados à base de estanho ou prata. Na parte interna da tampa externa dos quadros, deverá ser

colocado um resumo de cargas, diagrama trifilar contendo informações quanto às proteções gerais e parciais, distribuição de fases e número de circuitos.

Disjuntores, Chaves e Fusíveis

Os disjuntores serão do tipo Termomagnético de boa qualidade. As chaves serão de cobre e dimensionadas de maneira que resulte o mínimo aquecimento em funcionamento. As chaves do tipo faca deverão ter as garras de contato em barras



inclinadas e as bases deverão ser de porcelana, mármore ou ardósia. As portas fusíveis deverão satisfazer à NBR-6755 e NBR-6791. Para as chaves blindadas, a caixa será de aço reforçado. Terão dispositivo de trava para alavanca de comando na posição desejada. As chaves terão a base única de mármore, barras de contato inclinadas, trava de segurança, para impossibilitar a abertura da porta com a chave ligada. Os porta fusíveis deverão satisfazer a NBR-6755 e NBR-6791.

Conectores

Serão de latão ou bronze, cobre ou bimetálico, do tipo de pressão. Não é permitido usar o do tipo de aperto por alicate ou que empregam solda.

Condutores

Serão de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, pureza de 99%, têmpera mole, com isolamento para 750V, tipo pirastic-antiflam, para instalações internas. Quando as instalações forem subterrâneas, ou sujeitas a umidade e calor, deverão ser usados cabos especiais, com isolamento para 1000V. Serão adotados condutores de fio singelo para as bitolas de 6 mm², ou menores, e cabos para os de seção superiores a 6 mm².

Interruptores

Os interruptores serão de tecla, com contatos móveis de prata e fixos de cobre prateado ou de prata, com capacidade de 10A e 127V. Os espelhos e placas serão de PVC Rígido, com parafusos de latão cromado, para fixação em caixas 4x2".

Tomadas

As comuns serão universais, para pinos redondos padrão brasileiro, do tipo pesado, e com contatos de bronze fosforoso, conforme quadro de cargas e tensões de 127V.

Luminárias, Lâmpadas e Reatores

Os aparelhos para luminárias, sejam em Led, obedecerão, naquilo que lhes for aplicáveis à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência



adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias. Todas as partes de aço serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros produtos equivalentes. Os aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Todo aparelho deve apresentar, marcado em local visível, as seguintes informações: Nome do fabricante ou marca registrada; Tensão de alimentação; Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.). As lâmpadas obedecerão aos requisitos gerais dispostos nas Normas ABNT. As lâmpadas apresentarão, pelo menos, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou base: Tensão nominal; (V), Potência nominal; (W).

Dispositivos de Proteção

Os circuitos elétricos terão proteção por meio de Dispositivos Diferenciais de Corrente Residual (DR), instalados na origem de cada instalação, e nos circuitos terminais de tomadas de uso geral, torneiras, fogão, etc.

Sistema de Exaustão / Ventilação

O sistema de exaustão será utilizado nos banheiros que não tenham basculante, e conta com um exaustor com capacidade de renovação nominal de 150m³/h, promovendo a ventilação mecânica, evitando a formação de mofo, mau cheiro e umidade.

Generalidades

Os serviços de instalações elétricas da obra, compreendendo as instalações de força e luz, serão executados rigorosamente de acordo com o respectivo projeto e com as Especificações complementares, e sempre obedecendo as Normas Técnicas de Concessionária, para baixa e alta tensão. As instalações elétricas deverão satisfazer às prescrições expressas na NBR-5410, e serem executadas por mão-de-obra sempre de alto padrão técnico. A entrada de luz e força deverá obedecer aos padrões da concessionária e aos projetos.



08.02) Sonorização

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade, e obedecer às especificações contidas no projeto específico, às Normas da ABNT, no que couber. Dentre as normas ABNT pertinentes, especial atenção deverá ser dada as NBR-6114 e NBR-5410.

Foi projetado sistema de sonorização com caixas acústicas com alto-falantes coaxial, 2-vias com potência 68W e amplificador de potência.

As instalações do sistema de sonorização devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Eletrodutos, Curvas e Luvas

Os eletrodutos, curvas e luvas, serão em PVC rígido, antichama, fabricados de acordo com a NBR 15465, e instalados conforme NBR 5410. Os eletrodutos serão embutidos em lajes, paredes ou pisos.

Buchas e Arruelas

Serão de aço galvanizado ou liga especial zamak, com bitolas e roscas correspondentes às dos eletrodutos, isentas de rebarbas, com bordas arredondadas.

Caixas de Som Acústicas e Amplificador

Serão caixas de som com alto falante coaxial, 2-vias, com potência de musical de 68W e potência RMS de 34Wrms. As caixas de som serão ligadas à um amplificador com potência musical de 120W, e potência RMS de 60Wrms. Para cada caixa acústica, será instalado um amplificador de linha de 70V, para amplificar o sinal e controlar as frequências de graves, médios e agudos.

Cabos



As caixas de som serão ligadas ao amplificador com cabos polarizados, eletrolítico de alta condutibilidade, de 2,5mm² (12AWG).

08.03) Rede de Dados (TV, Telefone e Lógica)

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecerem às especificações contidas no projeto específico, às Normas da ABNT, no que couber, e às exigências das concessionárias locais. Dentre as normas ABNT pertinentes, especial atenção deverá ser dada as NBR-6114 e NBR-5410.

As instalações de TV, telefone e lógica devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Eletrodutos, Curvas e Luvas

Os eletrodutos, curvas e luvas serão em PVC rígido, antichama, fabricados de acordo com a NBR 15465, e instalados conforme NBR 5410. Os eletrodutos serão embutidos em lajes, paredes ou pisos.

Buchas e Arruelas

Serão de aço galvanizado ou liga especial zamak, com bitolas e roscas correspondentes às dos eletrodutos, isentas de rebarbas, com bordas arredondadas.

Racks e Caixas de DG / CD / CP

Serão utilizados caixas de chapa de ferro n.º 16 BWG, com pintura antioxidante, com molduras, portas, trinco e fechadura, e com sobre fundo de madeira compensada naval, de 25mm e veneziana, conforme padrão local. Os fechos serão padrão da Telebrás, do tipo triângulo, com uma chave de acionamento. Para o sistema de dados e voz, serão utilizados racks abertos e fechados, com porta em acrílico.

Cabos



O cabeamento será com cabo estruturado para tráfego de voz, dados e imagem, tipo UTP CAT.6 (24AWG) e UTP-5E (24AWG), com condutores de cobre coberto por polipropileno termoplástico.

Tomadas

As tomadas para telefone e lógica serão em placas 4x2", com plug RJ45, e as tomadas de TV serão em placas 4x2", com plug para cabo coaxial.

08.04) SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosférica)

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecerem às especificações contidas no projeto específico, às Normas da ABNT, no que couber, e

às exigências das COSIPs locais. Dentre as normas ABNT pertinentes, especial atenção deverá ser dada as NBR-5419.

O SPDA tem como objetivo oferecer segurança, principalmente à construção, às instalações dos equipamentos, etc., bem como para os usuários do Edifício.

O objetivo principal a que se pretende chegar, é que no momento da descarga atmosférica, todo o Edifício fique no mesmo potencial, isto é, realizar a equalização de potenciais das seguintes partes do Edifício:

- Cobertura: Das antenas, telhados, etc.;
- Fachada: Dos caixilhos, terraços, pré-moldados, marquises, etc.;
- Espaço interno do Edifício: Das instalações internas em geral, corrimões e equipamentos elétrico-eletrônicos dos usuários.

Cabos

Na malha de SPDA da cobertura, será utilizado cabo de cobre nú, de 35mm², e na malha inferior, será utilizado cabo de cobre nú de 50mm².

Caixas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA

Serão utilizados caixas de inspeção nas hastes de aterramento, em PVC, e tampa em aço e caixa de equalização de potencial, 20x20x10, em chapa metálica.

Hastes

Serão utilizadas haste de aterramento de 5/8", com 254µ de cobre.



Conectores e Presilhas

Nas coberturas serão utilizadas presilhas de latão estanhada, de 70mm², para fixação dos cabos de cobre nas telhas, conectores de pressão para cabos de 35mm², conectores de pressão para ligação dos cabos de cobre nú no aço complementar, CA-25 do pilar.

08.05) Detecção de Fumaça

Os materiais a serem usados, deverão ser de boa qualidade e obedecerem às especificações contidas no projeto, às Normas da ABNT, no que couber, e às exigências das concessionárias locais. Dentre as normas ABNT pertinentes, especial atenção deverá ser dada as NBR-17240 e NBR-11836.

As instalações de detecção de fumaça devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Eletrodutos, Curvas e Luvas

Os eletrodutos, curvas e luvas, serão em PVC rígido, antichama, fabricados de acordo com a NBR 15465, e instalados conforme NBR 5410. Os eletrodutos serão embutidos em lajes, paredes ou pisos.

Barra do Corda, 10 de Novembro de 2016.
Assinatura: [Illegible]



Buchas e Arruelas

Serão de aço galvanizado ou liga especial zamak, com bitolas e roscas correspondentes às dos eletrodutos, isentas de rebarbas, com bordas arredondadas.

Detector de Fumaça

Serão utilizados detectores de fumaça óptico endereçável, com princípio de operação pela reflexão da luz infravermelha, emitida por um transmissor, que ao atingir as partículas de fumaça, dirige parte da luz a um receptor que processa o sinal e envia para a central endereçável.

Central de Alarme

Será utilizada uma central de alarme de incêndio endereçável, com 125 endereços por laço.

Botoeiras

Serão utilizadas botoeiras tipo quebra vidro, como acionador manual de alarme, para alarme de incêndio, com endereçamento digital. O funcionamento se dará através do fechamento automático de contato, na quebra do vidro. Possui LED verde, pulsante, que indica operação do sistema, e LED vermelho que indica alarme.

Avisador Sonoro e Visual

O sistema de alarme terá avisador sonoro tipo sirene, e visual em LED, e será instalado conforme indicado em projeto de combate ao incêndio.

Bateria

Será instalada um abateria de 24V para o sistema de detecção e alarme de incêndio.

As instalações de detecção de fumaça devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Eletrodutos, Curvas e Luvas



Os eletrodutos, curvas e luvas serão em PVC rígido antichama, fabricados de acordo com a NBR 15465 e instalados conforme NBR 5410. Os eletrodutos serão embutidos em lajes, paredes ou pisos.

Buchas e Arruelas

Serão de aço galvanizado ou liga especial zamak, com bitolas e roscas correspondentes às dos eletrodutos, isentas de rebarbas, com bordas arredondadas.

8.6) CFTV

Câmera de Segurança

O sistema de CFTV terá câmeras coloridas com sensor CCD 1/3, com lente 3,6mm, alcance de 30m, com escaneamento 2:1 interlaçado, iluminação mínima 0 lux (escuro total). As câmeras terão caixa de proteção em alumínio anodizado e suporte em aço.

Nobreak

Será utilizado um nobreak com potência nominal de 1000VA, para alimentação de até 16 câmeras.

Cabos

O sistema de CFTV terá cabo coaxial, tipo RG59, com condutor interno em aço cobreado 0,81mm, isolamento interna em polietileno, expansão a gás, isolamento externa

em PVC, 70C, antichama, blindagem com fita de poliéster aluminizada, mais trança de fios de alumínio ou cobre estanhado e malha 90%.

Quadros

Será utilizado um quadro tipo rack, para 16 canais de vídeo, que deve possuir proteção contra inversão de polaridade, proteção contra RF e proteção contra descargas elétricas.



09) Instalações Hidráulicas

09.01) Instalações de Combate a Incêndio e sinalização:

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecerem às especificações contidas no presente Caderno de Encargos, às Normas da ABNT, ao projeto aprovado e às exigências do Corpo de Bombeiros. A execução dos serviços deve estar em acordo com as Normas da ABNT pertinentes ao assunto. Os materiais colocados na obra estarão sujeitos, em qualquer momento, à aprovação prévia da Fiscalização, independentemente de sua aplicação. Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local assim o exigirem, poderá ser feita substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, desde que tenham sido previamente aprovados.

As instalações de combate ao incêndio devem atender os requisitos de materiais conforme abaixo:

Hidrantes

Os hidrantes terão abrigos metálicos, dimensões 75x45x17cm, com registro tipo globo angular, de 45° 2.1/2", adaptador Storz 2.1/2", 2 mangueiras de incêndio comp.=15m, redução 2.1/2"x 1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2". Os hidrantes deverão estar devidamente identificados com placa e pintura de piso.

Extintores

A proteção de incêndio por extintores se dará por extintores de água pressurizada 10l, CO2 de 6kg e pó químico 4kg, instalados conforme projeto específico, identificados com placas e pinturas no piso.

Tubos e Conexões

A rede de hidrantes terá tubulações em aço galvanizado com costura 2.1/2" (65mm).



09.02) Instalações Hidráulicas de Água Fria:

As instalações de água serão executadas de acordo com o projeto e com as especificações complementares, que se seguem: Todas as alterações feitas no decorrer da obra serão registradas e após o término da execução das instalações de água, serão atualizados os desenhos do respectivo projeto. As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando outros espaços forem previstos para tal fim, devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 2 em 2 metros. As derivações correrão embutidas nas paredes, vazios ou lajes rebaixadas, evitando-se sua inclusão no concreto. Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier. Nas canalizações de sucção ou recalque, só será permitido o uso de curvas nas deflexões a 90° e 45°, não sendo tolerado o emprego de joelhos. Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, todas as demais partes aparentes de instalações, tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas, depois de prévia limpeza das superfícies com benzina.

Havendo rede de distribuição pública de água, a alimentação será feita diretamente desta, provida de hidrômetro, diretamente para uma cisterna com capacidade de reserva para todo o prédio e para o volume de combate ao incêndio e pânico, o qual deverá ser instalado depois de calculado e aferido pela entidade responsável, pelo fornecimento de água. Nas ligações de aparelhos ou metais (torneiras de pia, engates, chuveiros, etc.), com tubulação em PVC, serão usadas conexões azuis

de PVC com bucha de latão. Nas uniões PVC - metais sanitários não serão usados sisal ou zarcão, e fita para vedação de rosca de politetrafluoretileno, tipo veda-rosca.

Tubos e conexões

Deverão obedecer às normas da ABNT, atinentes a cada tipo. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços. A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando



procedentes: verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais; verificação da quantidade da remessa; verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, trincas, e outros defeitos possíveis; verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material. Os tubos deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários, para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades. Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores, suportará o peso nele apoiado.

Tubos e Conexões de PVC

Serão de cloreto de polivinila (PVC), rígido, do tipo pesado. Os tubos serão testados com a pressão mínima de 5,0 Mpa. Para instalações prediais de água fria, os tubos de PVC, serão da Série A – terão espessuras e peso determinados pelas normas da ABNT. As conexões para canalizações de plástico obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, as características gerais dos tubos. Na execução das ligações devem ser observadas as seguintes diretrizes:

Juntas Soldadas

A solda será executada conforme segue: Lixa-se a ponta do tubo e a bolsa da conexão, com lixa d'água, até remover o brilho das superfícies e limpa-se, com solução própria, as partes lixadas, (solução limpadora). Aplica-se o adesivo, uniformemente nas duas partes a serem soldadas, encaixando-se rapidamente e removendo-se o excesso com a solução própria. Antes da solda, é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo, objetivando-se, com essa medida, a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência de pressão não estabelece a soldagem.

[Faint, illegible text, likely a signature or stamp area]



Juntas Rosqueadas

Os tubos de PVC rígido, segundo a ABNT, serão conectados por meio de luvas rosqueadas de PVC rígido, ou outro material adequado. A abertura de rosca será necessariamente efetuada com a utilização de ferramentas adequadas, sendo a tarraxa empregada na operação própria para esse fim, ou seja, exclusiva para tubos de PVC. O corte dos tubos será procedido rigorosamente em esquadro, o que evitará que as roscas se desenvolvam tortas. As roscas serão concêntricas, à periferia do tubo. O número de filetes de rosca será tal que sejam os filetes integralmente cobertos pela luva. Para rosquear os tubos nas luvas, será empregada a chave de cinta, evitando-se o uso de chave de grifo.

Juntas com Anel de Borracha

Antes da montagem da junta, verificar se a luva, a bolsa, os anéis de borracha e a extremidade dos tubos a conectar, se encontram bem secos e limpos, ou seja, isentos de areia, terra, lama, óleo etc.

Montada a junta, deve-se provocar uma folga de no mínimo, 1 (um) cm entre as extremidades, o que permitirá eventuais deformações. Essa folga será obtida imprimindo-se, à extremidade livre do tubo recém-conectado, vários movimentos circulares. Verificar, em seguida a posição dos anéis, os quais devem localizar-se dentro das redes existentes para abrigá-los. Para facilitar a montagem, lubrifica - se o anel de borracha com glicerina e a ponta do tubo com produto específico para a finalidade,

promovendo-se, então, o encaixe. Havendo um desnível na tubulação de sucção, este deve ser contínuo e uniforme, a fim de evitar pontos altos e ocasionar efeitos de sifão ou bolsa de ar.

Válvulas e Registros

As válvulas e registros serão dos seguintes tipos:

Válvulas de Bóia



Tipo reforçado, com flutuador de chapa de cobre, latão repuxado, latão oval, "meio balão", "balão chato" - válvula de vedação e hastes de metal fundido.

Registros de Gaveta

Serão inteiramente de bronze, com volante de ferro fundido ou estampado, ou volante maciço, com acabamento cromado.

Válvula Globo

De metal fundido ou forjado ou de ferro fundido.

Válvulas de Retenção

Com roscas: inteiramente de bronze ou de ferro fundido, vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Com Flanges: de ferro, vedação de borracha ou bronze.

Válvulas de Redução de Pressão

Para usos diversos, com regulagem ajustável.

Execução dos Serviços

Processo Executivo

Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar, cuidadosamente, o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas

nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os blocos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria, serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos, com argamassa



de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do recheio e enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Tubulações Aéreas

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura, por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas e em nível. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação, e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas

poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.

Instalação de Equipamentos

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias, deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações, diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.



Durante a instalação dos equipamentos, deverão ser tomados cuidados para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

09.03) Instalações de esgoto sanitário:

Condições Gerais

As instalações sanitárias serão executadas de acordo com o projeto, com as especificações complementares e com as que se seguem:

Tubulações

As colunas de esgoto descerão contíguas as alvenarias, nos cantos, ou outros espaços previstos, devendo serem fixadas por abraçadeiras e recobertas por argamassa ou gesso, para funcionarem como um shaft e oferecerem facilidade de manutenção e reparo das mesmas.

As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de pisos, não poderão, jamais, estenderem-se embutidas no concreto da estrutura; quando indispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) previamente na estrutura.

Os furos, rasgos e aberturas, necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas e tubos de diâmetro superior, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para evitar que as ditas tubulações venham a sofrer esforços, não previstos, decorrentes de

recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão observadas as seguintes declividades mínimas:

Ramais de descarga 2% (dois por cento) para diâmetro nominal menor ou igual a 45 mm e 1% (um por cento) para diâmetro nominal menor ou igual a 100 mm. Ramais de esgoto e subcoletores: de acordo com o quadro abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



Diâmetro do Tubo (mm)	Declividade (%)	mm/m
100 ou menos	2,0	20
125	1,2	12
150	0,7	7
200	0,5	5
200 ou mais	0,4	4

O fundo das valas, para passagem das tubulações enterradas, deverá ser bem apiloado, antes do assentamento das mesmas, e se necessário, deverá ser trocado o material existente por cascalho.

O assentamento de tubos de ponta e bolsa será feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas sucessivas de 20cm, cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulhos, pedras, etc. As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação, pela Fiscalização, das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos e nível de declividade.

Caixas e Ralos

Caixas coletoras de esgoto

Destinadas a receber despejos em nível inferior ao da via pública, terão as seguintes características:

Fundo inclinado na direção do tubo de sucção, visando a impedir a deposição de materiais sólidos;

Superfícies perfeitamente impermeabilizadas;

Tampa hermética aos gases, quando a caixa coletora receber afluentes de vasos sanitários e mictórios;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA
RUA BARROSA, 100 - CENTRO - BARRA DO CORDA - MA
CEP: 65.000-000



Dispositivos adequados para limpeza e inspeção;

Profundidade mínima de 90cm, a contar do nível da canalização mais baixa, quando receber efluentes de vasos sanitários; nos demais casos, a profundidade mínima será de 60cm;

Sempre que a caixa coletora receber efluentes de vasos sanitários ou mictórios, será ventilada por um tubo ventilador primário, de diâmetro não inferior ao da tubulação de recalque; o tubo ventilador será completamente independente de qualquer outra ventilação da instalação de esgoto do prédio;

As caixas poderão ser de concreto pré-moldado, concreto armado ou alvenaria de blocos, e serão providas de tampas que assegurem perfeita vedação hidráulica; Serão bombeados até a caixa de inspeção mais próxima.

As colunas de ventilação de dentro dos banheiros, serão conectadas ao tubo que liga a caixa sifonada ao tubo de descarga, conforme projeto, e subirão até ultrapassar o forro ou a laje abaixo da cobertura, colocando-se uma curva na sua ponta, afim de evitar a entrada fácil de vetores.

Caixas detentoras

Poderão ser de concreto, alvenaria de bloco maciço, cerâmica ou ferro fundido, devendo permitir fácil inspeção e limpeza, bem como possuir tampa facilmente removível, assegurando perfeita vedação. As caixas de Inspeção de alvenaria, devem

ser de 60x60, com cota de soleira de 0,00 e cota de fundo de -0,30 cm, para a primeira caixa, devendo as demais terem as suas cotas de fundo variáveis, de acordo com a distância entre elas e a declividade de 2%, para recebimento de dejetos. Devem ser rebocadas e permitir fácil limpeza.

Caixas de gordura

As caixas de gordura terão as seguintes características:

Separação situada a 200mm, no mínimo, abaixo a superfície do líquido;

Sem septo removível;

Fecho hídrico não sifonável;



Fechamento hermético, com tampa de ferro removível e tampa falsa, que receber pavimentação igual à do piso circundante;

Em áreas externas, serão usadas tampa de ferro fundido articuladas.

Poderão ser da marca Tigre, ou similares.

Caixas de areia

Serão de alvenaria de bloco maciço, de concreto ou constituídas de anéis de concreto pré-moldado. Quando de alvenaria, os blocos serão assentes na massa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de impermeabilizante, estas serão revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de impermeabilizante, inclusive o fundo das mesmas.

Serão quadradas de 0,60x0,60m ou circular de 0,60m, até a profundidade de 0,70m. Para profundidades acima de 0,70m, serão quadradas, de 1,10x1,10m, ou de diâmetro de 1,10m (medidas internas), sendo dotadas de escada de ferro tipo marinho para facilitar a inspeção. As tampas serão com grelha e porta grelha de ferro de 0,50m; quando no interior da obra a tampa será de concreto com revestimento igual ao piso circundante.

Caixa de óleo

As caixas separadoras de óleo, de seção circular, serão de concreto pré-moldado e conjugadas a uma caixa receptora lateral.

A ligação da caixa receptora com a caixa separadora de óleo, será feita através de tubulação, via de regra de ferro galvanizado, provido de registro e metal de 75 (setenta e cinco) mm.

Pelo sistema dos vasos comunicantes, o óleo será recolhido na caixa receptora de onde, posteriormente, será retirado.

Caixas de inspeção

[Faint, illegible text]

[Handwritten signatures]

[Handwritten mark]



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



Serão circulares, retangulares ou quadradas sendo construídas em anéis de concreto armado pré-moldado, com fundo do mesmo material ou de alvenaria, de blocos maciço

ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 15cm de espessura; para profundidades superiores a 100cm as paredes de alvenaria deverão ser no mínimo de 25cm de espessura ou tubo de concreto circulares.

Para profundidade máxima de 100cm, as caixas de inspeção de forma quadrada terão 60cm de lado interno, no mínimo, e, as de forma circular, 60cm de diâmetro interno no mínimo.

Para profundidades superiores a 100cm, as caixas de inspeção de forma quadrada terão 110cm de lado interno no mínimo, e, as de forma circular, 110cm de diâmetro interno no mínimo.

Na hipótese prevista no item anterior, as caixas de inspeção que passam a denominar-se "poços de visita" serão dotadas de degraus de ferro de 0,20mm com espaçamento mínimo de 40cm, para facilitar o acesso ao seu interior.

Fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e a evitar formação de depósitos.

Tampa facilmente removível com alça a ser embutida no perímetro interno da caixa permitindo composição com o piso circundante, quando a caixa for interna. Deverão ter alças e serem embutidas no perímetro interno da caixa.

Caixas sifonadas

Serão do tipo aprovado pela concessionária, de PVC, com bujão para limpeza, devendo satisfazer as seguintes características:

Fecho hídrico com altura mínima de 100mm;

Quando a seção horizontal for circular, o diâmetro interno será de 15cm, no mínimo, e quando poligonal, deverá permitir a inscrição de um círculo de 15cm de diâmetro no mínimo;

Tampa removível de ferro fundido metálica ou de PVC;

Orifício de saída com diâmetro de 50 ou 75mm.

Ralos

Assinatura e rubrica do responsável técnico



Os ralos deverão ser de PVC., em diâmetro estabelecido em projeto, podendo ser sifonados ou não, com saída lateral ou no fundo.

Sifonados

Fecho hídrico com altura mínima de 40mm.

Orifício de saída com diâmetro mínimo de 40mm.

Secos

Quando de seção horizontal circular, terão diâmetro mínimo de 10cm e quando de seção poligonal, permitirão a inscrição de um círculo de diâmetro mínimo de 10cm.

Tubos e Conexões

Generalidades

Deverão obedecer às normas da ABNT, atinentes a cada tipo.

Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais; verificação da quantidade da remessa; verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, trincas, e outros defeitos possíveis; verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para



evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos, com flanges ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado.

Tubos e Conexões de PVC

Serão de cloreto de polivinila (PVC), rígido, do tipo pesado.

Os tubos serão testados com a pressão mínima de 5,0 Mpa.

Para instalações prediais de esgoto primário e secundário, os tubos de PVC terão as espessuras e pesos, determinados pelas normas da ABNT.

Na execução das ligações devem ser observadas as seguintes diretrizes:

Rosqueadas

Para a execução das juntas rosqueadas de tubulação de PVC rígido, dever-se-á:

- Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas;
- Usar tarraxas e cossinetes apropriados ao material;
- Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado;

- Para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética;

- Para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi.

Soldadas

Para a execução das juntas soldadas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada;

- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;

- Distribuir, adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
RUA FERNANDES DE SAUS, 150 - BARRA DO CORDA
MARANHÃO - CEP: 65.900-000



- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Com Juntas Elásticas

Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

Execução dos Serviços

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os blocos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Tubulações Aéreas

As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais



deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos bédios devendo estar alinhadas e com as inclinações mínimas indicadas no projeto. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto. A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de

ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

Instalação de Equipamentos

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias, deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações. Durante a instalação dos equipamentos, deverão ser tomados cuidados especiais para o seu perfeito alinhamento e nivelamento.

Proteção



As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Durante a execução da obra serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de águas pluviais.

Elementos de Inspeção

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários e obedecer, rigorosamente, ao disposto a respeito nas normas da ABNT. Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução. Os tubos de queda apresentarão opérculos, tubos radiais com inspeção nos seus trechos inferiores.

As tampas das caixas de inspeção na instalação de esgotos e das caixas de areia na instalação de águas pluviais, localizadas no interior das edificações, receberão sobre-tampa de material idêntico ao das pavimentações adjacentes.

Ventilação

O sistema de ventilação da instalação de esgoto, constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores e ramais de ventilação, será executado de forma a não permitir que

os gases emanados dos coletores entrem no ambiente interno dos prédios. Os tubos de queda serão, sempre, ventilados na cobertura. A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal, será feita acima do eixo da tubulação, elevando-se o tubo ventilador até 15cm, pelo menos, acima do nível máximo de água, no mais alto dos aparelhos servidos, antes de desenvolver-se horizontalmente ou de ligar-se a outro tubo ventilador. A extremidade superior dos tubos ventiladores individuais poderá ser ligada a um tuboventilador primário, a uma coluna de ventilação ou a um ramal de ventilação, sempre a 15cm, pelo menos, acima do nível máximo da água no aparelho correspondente. Os tubos ventiladores primários e as colunas de ventilação serão verticais e, sempre que possível, instalados em um único alinhamento reto: quando for impossível evitar mudanças de direção, estas serão feitas mediante curvas de ângulo central menor de 90°. O trecho de um tubo ventilador primário, ou coluna de ventilação,



situado acima da cobertura do edifício, medirá, no mínimo, 30cm, no caso de telhado ou simples laje utilizada para outros fins, sendo, neste último caso, devidamente protegido contra choques ou acidentes que possam danificá-lo. A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação, situada a menos de 4,00m de distância de qualquer janela ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00m acima da respectiva verga.

10) Esquadrias

10.01) Esquadrias de madeira:

Todos os serviços de marcenaria e carpintaria serão executados segundo técnica para trabalhos deste gênero e obedecerão, rigorosamente, as indicações constantes nos projetos, detalhes especiais e especificações gerais. Os tipos e dimensões básicas obedecerão, rigorosamente, o projeto de arquitetura, devendo todos os vãos serem confirmados na obra, antes da fabricação. A madeira deverá ser de lei, bem seca, isenta de partes brancas, carunchos e brocas, sem nós ou fendas que comprometam a sua durabilidade e aparência. O revestimento das portas está especificado nos quadros de esquadrias constantes dos desenhos. Os marcos de madeira serão de madeira de lei, com aduelas de largura idêntica, às espessuras das paredes acabadas, com jabres de

3,5 cm., com espessuras condizentes com os vãos. As aduelas verticais dos marcos terão chumbadores metálicos rígidos, executados com ferro chato, de 1" x 1/4", tipo rabo de andorinha e solidamente ligados às aduelas por parafusos resistentes. As faces das aduelas em contato com as alvenarias, serão providas de pregos de taco (15 x 1), para a aderência da argamassa de chumbação, na proporção de 30 pregos por metro linear de aduela. Durante os serviços de acabamento as arestas dos marcos deverão ser protegidas contra colisões de ferramentas e equipamentos, de modo a se apresentarem perfeitamente vivas no término da obra. Os marcos deverão ser instalados em perfeito esquadro, no prumo e no alinhamento das paredes. Não serão tolerados desvios nos respectivos planos que prejudiquem o enquadramento ajustado da folha da porta. Em batentes, os parafusos devem ter cabeças embutidas na madeira. Os furos de embutimento devem ser tapados com tarugos da mesma madeira



do batente. A continuidade da superfície da madeira deve ser restabelecida por método adequado. As guarnições serão da mesma qualidade da madeira dos marcos e pregadas aos batentes de madeira ao longo e próximo da junta destes com as paredes. Os pregos devem ser do tipo sem cabeça, convenientemente espaçados. Os alizares deverão ser bem aparelhados, perfeitamente lixados e alinhados, para uma perfeita justaposição ao revestimento das paredes e obedecerão aos detalhes do projeto quanto às dimensões e seções. Nas esquadrias internas dos sanitários, as folhas, batentes e guarnições não devem ter contato com o piso lavável.

A colocação das folhas deve ser sempre posterior à execução dos pisos, não podendo as mesmas serem forçadas no quadro formado pelo batente. Devem ser previstas folgas suficientes para livre movimentação das folhas no batente. As folgas devem ser mínimas e constantes na sua uniformidade dentro do conjunto. As variações das folgas devem ser imperceptíveis no conjunto. As ferragens devem ser colocadas, de preferência, pelo fabricante das esquadrias, de forma cuidadosa, não sendo admitidas folgas ou remendos. Para as ferragens não destinadas à pintura, devem ser adotadas precauções tais como isolamento com tiras de papel ou fita de celulose, para evitar escorrimento ou salpicos de tinta e verniz. As dobradiças, em número mínimo de três por folha, devem ser encaixadas em rebaixos feitos nos batentes e no enquadramento

das folhas. Devem ser fixadas ao batente e à folha, em perfeita conexão, de modo a evitar folgas ou apertos que exijam posterior correção. As distâncias entre as dobradiças devem ser adequadas para perfeito desempenho da esquadria e à estética do conjunto. As distâncias das dobradiças externas aos limites superior e inferior das folhas devem ser iguais. A relação entre essas distâncias deve ser mantida invariável no conjunto arquitetônico. Os parafusos das dobradiças devem ser de latão e acompanhar o acabamento das mesmas. O armazenamento, manuseio e aplicação do laminado fenólico, melamínico, deverá seguir estritamente as recomendações do fabricante.

10.02) Esquadrias de alumínio:

As esquadrias serão do tipo especificado em projeto. As esquadrias serão equipadas com guias de alumínio extrudado, anodizado, onde correrão patins de náilon, dotados



de dispositivos que regulem seu atrito contra as ranhuras das guias. Os rebites e articulações, serão de aço inoxidável. Deverá ser considerado, no preço das esquadrias, o assentamento de vidro, quando houver, bem como, baguetes e assessórios de fixação. Haverá particular atenção para o disposto na NBR-7199, com relação ao cálculo da espessura do vidro. As esquadrias deverão ser fornecidas com roldanas deslizantes, pinos, freios, etc, fabricados em derlim ou nylon, escovas com felpas de polipropileno, gaxetas de vedação em neoprene, EPDM, ou outro método de mesma eficácia, desde que aprovado pela Fiscalização. Os fechos, comandos, puxadores, etc, serão do mesmo material das esquadrias. Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais, resultantes de seu próprio peso e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos para a região. As esquadrias serão assentadas com a maior perfeição em contra-marcos de alumínio extrudado, anodizado e com características idênticas das esquadrias, de forma a garantir a fixação eficiente das mesmas.



Materiais

Perfis, Barras e Chapas

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura, e serão, no mínimo, da linha 25 (quando não especificado em projeto), com anodização Classe A13 (camada anódica de 11 a 15 micras). As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais. Todas as ligações de esquadrias



que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento, serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto-rebitagem. 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 rachaduras, capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização. Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura. Os parafusos ou rebites, para ligações de peças de alumínio e aço, serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais. O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou

cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

Fita Vedadora

Deve atender à Norma AAMA 701/1992. Para cumprir realmente a sua função, a Fita Vedadora deve ter os fios semiflexíveis, com hidrorrepelência comprovada. Sua composição é 100% de polipropileno, com fios semiflexíveis estabilizados contra raios ultra violeta, que permitem total resistência às intempéries, água, maresias e pó. Por possuir baixo coeficiente de atrito, sua base rígida desliza suavemente no encaixe do perfil de alumínio. O conceito de vedação utilizado mundialmente é duplo e contínuo, para que não ocorra infiltração de água no interior do caixilho. As Fitas Vedadoras Poly Bond são formadas, exclusivamente, por fios de polipropileno e o grau de compressão recomendado é de 20 à 25%. As Fitas Vedadoras Fin-Seal, são formadas por fios e uma sólida barreira de polipropileno e o grau de vedação recomendado é de 15%. Ambos



possuem alturas que variam de 2 a 12mm, bases convencionais e especiais e cores de acordo com as exigências de cada projeto.

Perfis de Vedação

Os Elastômeros de EPDM devem atender às especificações da Norma NBR 13756. O EPDM é um polímero sintético, constituído por Etileno, Propileno, Dieno, e Monomero, materiais que apresentam, como característica principal, uma excelente resistência à ação das intempéries, ao ozônio e altas e baixas temperaturas. É o único produto que está normatizado pela ABNT, e possui uma performance superior ao PVC, SBR e outros, que são incompatíveis com as grandes variações térmicas de nosso País. Produtos como vaselina, combustíveis em geral, solventes, querosene, tiner, gasolina, lubrificantes, tolueno, toluol, atacam as características físico químicas do EPDM.

Características Físico-Químicas

Condições específicas - Guarnições para esquadrias - Material - EDPM de acordo com a Norma NBR 13.756.

Tipos de Selantes

Em cada aplicação, os selantes devem atender, satisfatoriamente, às solicitações de dilatação e contração dos materiais suportes, sem romper ou descolar. As garantias de adesão e de dilatação compatíveis com os suportes determinam o tipo de selante ideal, em cada caso. Ambas as características dependem do módulo de deformação do selante. Módulos de deformação correspondem à tensão necessária para provocar uma deformação (permanente ou não) de 100% num corpo-de-prova de selante. Juntas de muita movimentação requerem selantes de baixo módulo para reduzir o nível de tensão nos materiais e nas superfícies de contato, devido aos deslocamentos dos suportes. Assim, evita-se a fadiga precoce na área de adesão. O caso inverso, ou seja, juntas de



pouca movimentação, pedem selantes de médio ou alto módulos, as juntas típicas deste caso são as juntas de aquários e a colagem de vidros do tipo "Structural Glazing".

Processo Executivo

O início dos trabalhos de instalação das esquadrias deverá ser precedido por uma inspeção conjunta com o fabricante contratado, visando verificar condições de dimensões, prumo, nível e taliscas dos vãos. Não ocorrência de trabalhos adjacentes, que possam prejudicar a qualidade das esquadrias, principalmente jato de areia, lavagens com produtos ácidos ou básicos, fatores que prejudicarão o acabamento e o desempenho estrutural. Na ocorrência de deflexões nas vigas e lajes, devidas a cargas acidentais durante a construção, principalmente por material estocado e equipamentos de obra.

Presença de vigas ou lajes ainda descimbradas e que poderão gerar deflexões posteriores. Acabamentos perimetrais, soleiras, peitoris, rejuntamentos etc, quanto à sua forma, interface com o alumínio e qualidade da impermeabilização.

O chumbamento do contramarco, é o processo do qual dependerá o bom desempenho da esquadria em relação à estanqueidade à água e à segurança estrutural do conjunto. Toda superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume de 3:1), qualquer fresta ou falha será ponto de infiltração. A folga razoável que permite "chapar" a argamassa é de 30mm entre o contramarco e a alvenaria, ou seja, o vão deve estar 60mm maior que as dimensões do contramarco. A folga poderá variar conforme a necessidade e a conveniência da obra, sendo importante apenas manter a boa qualidade do chumbamento. Devido à forma de fabricação do contra marco de alumínio, é necessária, no momento da instalação do caixilho, propriamente dito, a vedação com mástique nos cantos inferiores, impedindo assim, qualquer possibilidade de infiltração por estes pontos. A patologia de maior ocorrência é a da infiltração pela parte inferior do contramarco, causada pela falha no chumbamento, resultando em contramarco "oco" no peitoril.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



O embarrigamento pode se manifestar como ondulações ao longo dos perfis ou como torção no eixo transversal de cada perfil, do conjunto do contramarco. A própria atividade de chumbamento do contramarco, "chapando" a argamassa entre o perfil de alumínio e a alvenaria, é uma situação propícia para o embarrigamento dos perfis perimetrais do contramarco. Esta patologia, a princípio, dificulta a instalação do caixilho no contramarco e, por consequência, prejudica o funcionamento e o desempenho quanto à estanqueidade. Para evitar este problema, devemos utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. Nas portas de correr de sacada é importante manter o desnível mínimo entre o trilho inferior e o piso interno do ambiente para se obter o desempenho de estanqueidade necessário. O desnível é resultante das características climáticas da localização da edificação. Nas posições de máxima abertura, o funcionamento da trava de segurança e a ausência de vibrações;

Na posição fechada, o ajuste e funcionamento do trinco ou fechadura, bem como a ocorrência de movimento ou vibração e se foram instalados batedores de borracha nos montantes. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e

nivelamento, indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias, nas juntas, entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento. As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries,



serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

10.03) Esquadrias de aço:

Todos os materiais utilizados nos corrimãos deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras, tubos e chapas de ferro (galvanizado ou não) utilizados na fabricação dos corrimãos, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. Sempre que possível, a junção dos elementos do corrimão será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível. Os cortes, furações e ajustes serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos

esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escariados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas, vedado a utilização de furador manual (punção). Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados aos corrimãos deverão ser submetidos a um tratamento preliminar antioxidante adequado. O projeto dos corrimãos deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura e da utilização usual, a fim de assegurar a indeformabilidade. O transporte, armazenamento e manuseio dos corrimãos serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. A instalação dos corrimãos deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. Os

Assinatura do responsável técnico: _____
Assinatura do responsável administrativo: _____
Assinatura do responsável financeiro: _____



corrimãos serão rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

11) Vidros

11.01) Esquadrias de vidro:

As portas de vidro temperado deverão ser fornecidas em conformidade com as dimensões, espessuras e ferragens especificadas nos desenhos respectivos.

11.02) Vidraçaria:

A colocação dos vidros será executada de acordo com as especificações e os desenhos de detalhes das esquadrias constantes do Projeto de Arquitetura, seguindo os detalhes de fabricação das esquadrias. Os vidros a serem empregados não poderão apresentar

bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, de vitrificação, empenos ou quaisquer outros defeitos. As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, níveis das mesmas em relação ao solo, exposição a ventos fortes, tipos de esquadrias (móveis ou fixas), atendendo à NBR-7199/82. A fixação das chapas de vidro será sempre efetuada com o emprego de baguetes e guarnições de neoprene ou equivalente, de acordo com o projeto de execução das esquadrias, elaborado pelo fabricante das mesmas. Entre a chapa de vidro e o baguete, terá um leito elástico para assentamento, garantidas as folgas necessárias para que os vidros não sofram com as contrações e/ou dilatações térmicas de outros materiais (caixilhos e estrutura). Os vidros serão fornecidos nas dimensões respectivas, evitando-se cortes e perfurações na obra. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas sem polimento. Vidros lisos e impressos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



Serão empregados em conformidade com o quadro de esquadrias constante no projeto arquitetônico, obedecendo as condições gerais deste item.

12) Marcenaria

12.01) Armários:

Os armários serão fabricados em MDF, respeitando as dimensões, especificações, cores, espessuras e modulações definidas no projeto respectivo. Deverão ser montados observando alinhamento, prumo e esquadro e as especificações de ferragens indicadas nos projetos.

13) Pisos e pavimentação interna

13.01) Serviços complementares ao piso

13.01.01) Camada de regularização

O piso liso cimentado ou "queimado", como é popularmente conhecido, é um acabamento dado a um piso de concreto quando ainda não endurecido. Inicialmente,

deve ser executado um contrapiso de concreto magro. Sobre este contrapiso endurecido e que deve estar nivelado, e com as declividades recomendadas no projeto, é que será construído o piso de concreto, com a espessura e características especificadas no projeto. A sua superfície deverá ser sarrafeada, utilizando-se desempenadeira de madeira ou uma régua metálica, que "cortará" a superfície até ser atingido o nível do piso. O acabamento final da superfície do piso deve ser feito enquanto ele ainda estiver úmido, procedendo-se como indicado a seguir:

1º) Polvilhar cimento em pequenas quantidades (0,5 Kg/m²), o que pode ser feito com a mão (protegida com luvas) ou com o auxílio de uma peneira de arroz.

2º) Alisar (queimar) a superfície com a colher de pedreiro ou uma desempenadeira de aço, com movimentos em uma única direção.

Caso a superfície se apresentar seca, jogar um pouco de água com uma brocha.

[Faint, illegible text, likely a stamp or header information]



Concluindo o serviço, a área deve ficar isolada por 2 a 3 dias. A cura do piso deve prosseguir até, no mínimo 10 dias.

13.02) Pisos internos

13.02.01) Pisos cerâmicos

Materiais

Será executado com cerâmica padrão PEI 5 (quando não especificado em projeto), conforme especificações de projeto, perfeitamente aparelhadas, de formas regulares, com faces planas e arestas perfeitamente retas, obedecendo as dimensões e detalhes constantes do projeto de arquitetura. Deverá ser empregada argamassa do tipo AC-II, para assentamento das placas cerâmicas.

Serviços Preliminares

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços devem ser realizados:

Verificar o esquadro e as dimensões da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças (respeitando as especificações do fabricante), buscando reduzir o número de recortes e o melhor posicionamento destes.

Locar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas.

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, com linhas de nylon, servindo então de referência para as demais fiadas, ou então a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base.

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.



Planejar a colocação das peças com relação: à decoração das peças, ao encaixe preciso dos desenhos, à colocação em diagonais e perpendiculares. Para o caso de assentamento de paisagens ou mosaicos, desenhar com giz as figuras a serem formadas, colocando entre as linhas desenhadas, o formato e a cor das peças que fazem parte do desenho.

Aplicação da Argamassa colante

Preparar a argamassa manualmente ou em misturador mecânico, limpo, adicionando-se a água, na quantidade recomendada na embalagem do produto, até que seja verificada homogeneidade na mistura. A quantidade a ser preparada deve ser suficiente para um período de trabalho máximo exigido pelo fabricante, levando-se em consideração a habilidade do assentador e as condições climáticas. Após a mistura, a argamassa deve ficar em repouso pelo período de tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos, sendo a seguir re-amassada. No caso de preparo manual, utilizar um recipiente plástico ou metálico limpo, para fazer a mistura. Durante a aplicação do revestimento, nunca se deve adicionar água à argamassa já preparada.

Aplicando a Argamassa

O método de aplicação da argamassa colante, depende da área da placa cerâmica a ser assentada. Para peças cerâmicas com área igual ou menor do que 400 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita pelo método convencional, ou seja, a aplicação da argamassa é somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca, para o assentamento. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardo e a argamassa. Para áreas maiores do que 400 cm², a argamassa deve ser aplicada tanto no piso quanto na própria peça (método da dupla colagem). Os cordões formados nessas duas superfícies devem se cruzar em ângulo de 90°, e a cerâmica deve ser assentada de tal forma que os cordões estejam perpendiculares, entre si. Se for usada desempenadeira metálica, com dentes semicirculares, o assentamento pode ser feito pelo método convencional. A argamassa deve ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimindo-a contra a base, num ângulo de 45°, formando uma camada uniforme. A seguir, utilizar o lado dentado da desempenadeira sobre a camada



15) Revestimento de paredes internas

15.01) Revestimentos internos

15.01.01) Argamassas

Todas as alvenarias revestidas com acabamento final em pintura acrílica receberão reboco camurçado (reboco paulista). O reboco camurçado é o revestimento executado com argamassa industrial constituído por uma só camada de argamassa, devidamente sarrafeada, desempenada e acabada com desempenadeira de feltro ou espuma de borracha. A espessura de argamassa para este tipo de revestimento deverá ficar entre 2 e 2,5 cm. O reboco só será iniciado depois da completa pega da argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações, bem como após a colocação de marcos de esquadrias e antes da colocação de peitoris, alizares e rodapés. Após a aplicação a feltro do revestimento e imediatamente após os sinais de início de endurecimento da argamassa, toda a superfície revestida deverá ser escovada com escova de pelo macio, para retirada dos grãos de areia soltos.

15.01.03) Revestimentos cerâmicos

Considerações Iniciais

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços devem ser realizados:

Verificar o esquadro e as dimensões da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças (respeitando as especificações do fabricante), buscando reduzir o número de recortes e o melhor posicionamento destes.

Locar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas.

Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, com linhas de náilon, servindo então de referência para as demais fiadas, ou então a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base.

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.



Planejar a colocação das peças com relação: à decoração das peças, preciso dos desenhos, à colocação em diagonais e perpendiculares. Para o caso de assentamento de paisagens ou mosaicos, desenhar com giz as figuras a serem formadas, colocando entre as linhas desenhadas o formato e a cor das peças que fazem parte do desenho.

Método Executivo

Serão utilizados revestimentos cerâmicos em conformidade com as especificações e detalhes constantes no projeto arquitetônico. O revestimento cerâmico deverá ser perfeitamente plano, de cor uniforme, sem nenhuma irregularidade na sua superfície e com dimensões padronizadas. Para tanto, deverão passar por uma triagem de aferição de dimensões e qualidade, no canteiro de obra. Não serão aceitas peças que apresentem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno. O sistema de aplicação deverá ser verificado no projeto arquitetônico, mantendo a espessura mínima constante, conforme recomendada pelo fabricante. No assentamento deverão ser empregados os espaçadores e seguidas todas as recomendações do fabricante,

quanto ao preparo da superfície, manuseio das peças, aplicação e rejuntamento. As juntas verticais deverão ser perfeitamente aprumadas e as horizontais perfeitamente niveladas, para que haja coincidência de níveis em todas as paredes do perímetro da dependência. O assentamento deverá ser feito, considerando o arremate final junto ao rodapé, com altura de 10 cm, ou seguindo o detalhamento constante do projeto arquitetônico. Para o revestimento cerâmico, a superfície dos mesmos deverá estar no mesmo plano ou alinhamento dos marcos de madeira, para permitir um perfeito assentamento dos alizares. Na aplicação do revestimento cerâmico, deverão ser obedecidas as seguintes prescrições:

O revestimento cerâmico será assentado sobre a superfície perfeitamente emboçada, com argamassa pré-fabricada flexível, específica para o serviço, seguindo as recomendações do fabricante.

O revestimento cerâmico receberá acabamento em rejunte elástico impermeável, lavável, e anti-mofo, e selador.

Assinatura do responsável técnico



O revestimento cerâmico para o arremate em peças de instalações sanitárias elétricas deverá ser cortado com equipamento adequado. As bordas dos cortes ou furos devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas, sem irregularidades e com arestas vivas. Não serão aceitas emendas ou ranhuras.

O assentamento do revestimento cerâmico nas paredes só poderá ser iniciado depois de efetuados todos os testes de vazamentos das instalações hidro-sanitárias.

16) Revestimento de paredes externas

16.01) Argamassas

Todas as alvenarias revestidas com acabamento final em pintura acrílica receberão reboco camurçado (reboco paulista). O reboco camurçado é o revestimento executado com argamassa industrial constituído por uma só camada de argamassa, devidamente sarrafeada, desempenada e acabada com desempenadeira de feltro ou espuma de borracha. A espessura de argamassa para este tipo de revestimento deverá ficar entre 2 e 2,5 cm. O reboco só será iniciado depois da completa pega da argamassa das

alvenarias e do embutimento das canalizações, bem como após a colocação de marcos de esquadrias e antes da colocação de peitoris, alizares e rodapés. Após a aplicação a feltro do revestimento e imediatamente após os sinais de início de endurecimento da argamassa, toda a superfície revestida deverá ser escovada com escova de pelo macio, para retirada dos grãos de areia soltos.

16.02) Revestimentos cerâmicos

Considerações Iniciais

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços devem ser realizados:

Verificar o esquadro e as dimensões da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças (respeitando as especificações do fabricante), buscando reduzir o número de recortes e o melhor posicionamento destes.

Locar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas.



Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, com linhas servindo então de referência para as demais fiadas, ou então a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base.

Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

Planejar a colocação das peças com relação: à decoração das peças, ao encaixe preciso dos desenhos, à colocação em diagonais e perpendiculares. Para o caso de assentamento de paisagens ou mosaicos, desenhar com giz as figuras a serem formadas, colocando entre as linhas desenhadas o formato e a cor das peças que fazem parte do desenho.

Método Executivo

Serão utilizados revestimentos cerâmicos em conformidade com as especificações e detalhamentos constantes no projeto arquitetônico. O revestimento cerâmico deverá ser perfeitamente plano, de cor uniforme, sem nenhuma irregularidade na sua

superfície e com dimensões padronizadas. Para tanto, deverão passar por uma triagem de aferição de dimensões e qualidade, no canteiro de obra. Não serão aceitas peças que apresentem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno. O sistema de aplicação deverá ser verificado no projeto arquitetônico, mantendo a espessura mínima constante, conforme recomendada pelo fabricante. No assentamento deverão ser empregados os espaçadores e seguidas todas as recomendações do fabricante, quanto ao preparo da superfície, manuseio das peças, aplicação e rejuntamento. As juntas verticais deverão ser perfeitamente aprumadas e as horizontais perfeitamente niveladas, para que haja coincidência de níveis em todas as paredes do perímetro da dependência. O assentamento deverá ser feito, considerando o arremate final junto ao

rodapé, com altura de 10 cm, ou seguindo o detalhamento constante do projeto arquitetônico. Para o revestimento cerâmico, a superfície dos mesmos deverá estar no mesmo plano ou alinhamento dos marcos de madeira, para permitir um perfeito assentamento dos alizares.



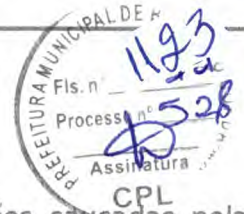
17) Forros

17.01) Gesso Corrido em Lajes

Aplicação de gesso corrido nas lajes para eliminar as imperfeições causadas pela forma.

17.02) Forro de PVC

Fornecimento e aplicação de forro em PVC conforme especificação em projeto de arquitetura.



18) Louças e metais

Louças

Compreende os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios, a serem instalados em observância às indicações do projeto aprovado e às recomendações do fabricante. Todos os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios, serão instalados com maior esmero e em restrita observância às indicações do projeto aprovado, às especificações do memorial descritivo dos serviços e às recomendações do fabricante. O encanador devesa proceder a locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nessa atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte à peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos. Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas utilizando parafusos S10, acabamento cromado, com buchas. A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa pré-fabricada.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.



Metais e Acessórios

Os Metais e acessórios deverão, para sua colocação, obedecer às especificações do projeto. O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectadas os metais sanitários. Deverá também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o acaso. Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda-rosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com no mínimo de 2 voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento. Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante das peças visando a estanqueidade da ligação.

19) Bancadas e pedras

Os materiais deverão satisfazer às normas da ABNT pertinentes ao assunto. Serão em granito polido da espécie especificada em projeto. Serão executados rigorosamente conforme especificações, dimensões e detalhes constantes do projeto de arquitetura em granito. As placas deverão ser protegidas durante a fase da obra, contra avarias e manchas.

Para instalação das bancadas e balcões deverão ser instalados tubos de metalon de dimensões 30x50mm (Chapa 18) fixados na parede.

20) Pintura

20.01) Pintura Latex Acrílico

Considerações Gerais

Além de seguir as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta quanto ao preparo das superfícies e aplicação, o processo de pintura deverá se realizar nas seguintes etapas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



- Preparação das superfícies.
- Aplicação eventual de fundos.
- Aplicação da tinta de acabamento.

Toda superfície a ser pintada deverá estar seca, limpa, lisa e isenta de impurezas que possam danificar a pintura (óleos, ceras, resinas, sais solúveis, etc.). Deverão ser corrigidos quaisquer defeitos presentes no revestimento. Devem ser usados somente tintas, selantes, massas e outros coadjuvantes de qualidade comprovada indicada para a base a ser pintada. No preparo da superfície, serão feitas aplicação prévia de selantes, vedante de poros e fissuras, e outros produtos, quando indicado no projeto ou especificado pela Fiscalização. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Serão dadas tantas demãos quanto forem necessárias à obtenção de coloração

uniforme para as tonalidades especificadas no projeto, não devendo nunca ser inferior a duas. A segunda demão e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo especificado pelo fabricante. A aparência da pintura acabada deverá ser perfeita, sem nível de bolhas de ar, rastros de rolo de aplicação ou quaisquer outras imperfeições. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, pisos, louças, etc.), devido à dificuldade de posterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas. Com a finalidade de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais tais como o isolamento das guarnições das esquadrias com tiras de papel, cartolina, pano, etc., e a separação com tapumes. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário. Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da Fiscalização uma amostra com dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, sob iluminação equivalente e em superfície idêntica à do local a que se destina. A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores está determinada no projeto arquitetônico e especificações. Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em



fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta. A aplicação em superfícies externas não poderá ser realizada em dias chuvosos.

Métodos de Aplicação

Para aplicação das tintas será utilizado pincel, rolo manual, conforme o tipo de tinta e o local. Para aplicação a pincel e a rolo manual, é essencial que a película não endureça antes que a operação esteja completada, isto é, a tinta deverá permanecer úmida o tempo suficiente para permitir a ligação das áreas separadas sem deixar marcas ou manchas que indiquem a descontinuidade ou interrupção da operação de aplicação da tinta. A tinta será considerada boa para ser aplicada a pincel ou rolo manual quando obedecer aos seguintes requisitos: Espalhamento efetuado com pequeno esforço (tinta não excessivamente viscosa ou espessa). Permanência da fluidez o tempo suficiente

para que as marcas do pincel ou rolo manual desapareçam e evitem o escorrimento pelas superfícies verticais. Para reduzir a porosidade, uniformizar as superfícies e melhorar a textura facilitando a adesão da tinta de acabamento deve-se fazer uso de fundos, conforme recomendado a seguir: Para paredes e tetos com reboco ou gesso, usar fundo selador apropriado a base (composição líquida que visa a reduzir e uniformizar a absorção inútil e excessiva da superfície).

Etapas de Aplicação

Preparo do revestimento pela limpeza do pó, gorduras, etc.

Aplicação de fundo selador, selador acrílico ou produto apropriado diretamente sobre o revestimento após 30 dias da execução.

Aplicação de massa PVA acrílica a espátula larga e lixa nº 40, adaptada à desempenadeira, nas áreas rebocadas.

Aplicação de lixa nº 120, nos pontos onde se fizer necessário uma terceira demão de massa, aplicar, lavando todo o pó.

Aplicar tinta, mínimo duas demãos.

Referência de tinta e cor constante da especificação básica.

20.02) Pintura esmalte sintético



Considerações Gerais

Além de seguir as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta quanto ao preparo das superfícies e aplicação, o processo de pintura deverá se realizar nas seguintes etapas:

Preparação das superfícies.

Aplicação eventual de fundos.

Aplicação da tinta de acabamento.

Toda superfície a ser pintada deverá estar seca, limpa, lisa e isenta de impurezas que possam danificar a pintura (óleos, ceras, resinas, sais solúveis, etc.). Deverão ser corrigidos quaisquer defeitos presentes no revestimento.

Devem ser usados somente tintas, selantes, massas e outros coadjuvantes de qualidade comprovada indicada para a base a ser pintada. No preparo da superfície, serão feitas aplicação prévia de selantes, vedante de poros e fissuras, e outros produtos, quando indicado no projeto ou especificado pela Fiscalização. As superfícies de madeira serão preparadas com emprego de lixas, sucessivamente mais finas, até se obterem superfícies planas e lisas. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Serão dadas tantas demãos quanto forem necessárias à obtenção de coloração uniforme para as tonalidades especificadas no projeto, não devendo nunca ser inferior a duas. A segunda demão e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a precedente estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo especificado pelo fabricante. A aparência da pintura acabada deverá ser perfeita, sem nível de bolhas de ar, rastros de rolo de aplicação ou quaisquer outras imperfeições. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, pisos, louças, etc.), devido à dificuldade de posterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas.

Com a finalidade de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais tais como o isolamento das guarnições das esquadrias com tiras de papel, cartolina, pano, etc., e a separação com tapumes. Os salpicos que não puderem ser



evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado, sempre que necessário. Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da Fiscalização uma amostra com dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, sob iluminação equivalente e em superfície idêntica à do local a que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores está determinada no projeto arquitetônico e especificações. Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta. A pintura em superfícies externas não poderá ser realizada em dias chuvosos.

Métodos de Aplicação

Para aplicação das tintas será utilizado pincel, rolo manual, conforme o tipo de tinta e o local. Para aplicação a pincel e a rolo manual, é essencial que a película não endureça antes que a operação esteja completada, isto é, a tinta deverá permanecer úmida o tempo suficiente para permitir a ligação das áreas separadas sem deixar marcas ou manchas que indiquem a descontinuidade ou interrupção da operação de aplicação da tinta. A tinta será considerada boa para ser aplicada a pincel ou rolo manual quando obedecer aos seguintes requisitos:

Espalhamento efetuado com pequeno esforço (tinta não excessivamente viscosa ou espessa).

Permanência da fluidez o tempo suficiente para que as marcas do pincel ou rolo manual desapareçam e evitem o escorrimento pelas superfícies verticais.

Para reduzir a porosidade, uniformizar as superfícies e melhorar a textura facilitando a adesão da tinta de acabamento deve-se fazer uso de fundos, conforme recomendado a seguir:

Para madeira, usar também o fundo selador. Convém lembrar que as madeiras naturais contêm um grande número de substâncias inclusive materiais fenólicos, alguns dos quais poderão interferir na secagem das tintas.

Etapas de Aplicação

Assessoria Técnica de Obras e Manutenção de Edifícios
Rua ... nº ... Barra do Corda - MA



Lixamento com lixas sucessivamente mais finas até a obtenção de superfícies planas e lisas.

Aplicação de 2 demãos de cupinicida.

Aplicação de 3 demãos de 30 μ /demão de esmalte sintético.

Seguir as recomendações do 3º, 5º, 6º, 7º e 8º parágrafos do item anterior. Pintura em estrutura ou elementos metálicos de ferro ou galvanizados

Definição
Compreende a execução de pinturas em estruturas ou elementos metálicos que requeiram tratamento especial.

Método Executivo

Uma vez que alguns ambientes apresentam características agressivas, torna-se necessária uma preparação adequada das superfícies a serem pintadas. A eficiência dos revestimentos depende principalmente desta preparação.

Uma superfície limpa, livre de ferrugem, graxa sujeira e umidade é o melhor substrato para um bom revestimento protetor.

A preparação para a pintura poderá ser feita através de um dos seguintes métodos:

Limpeza Mecânica - consiste na remoção das cascas de laminação e de outras impurezas através da utilização de ferramentas manuais ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento.

Jateamento - consiste na projeção de um abrasivo, sobre a superfície metálica propelido pela ação de ar comprimido para a remoção das cascas de laminação e de outras impurezas.

Antes de preparar a superfície por qualquer método de jateamento, deverão ser removidas todas as sujeiras, óleos ou graxas, utilizando-se pano limpo embebido em solventes apropriados. As rebarbas e resíduos de solda devem ser tirados com talhadeira. Concluído o jateamento, toda a poeira da superfície deverá ser eliminada com aspirador de pó, ar comprimido ou escovamento, sendo protegida, até quatro horas após, com a primeira demão do sistema de pintura indicado.

21) Paisagismo



21.01.01) Plantio de grama esmeralda

As placas ou rolos de grama deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas, e sem a presença de ervas daninhas e/ ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do jardim.

As placas ou rolos deverão ser devidamente transportados para evitar danos as suas partes. O gramado deverá ser executado o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra. O terreno a ser gramado deverá ser nivelado deixando uma

profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final para garantir a homogeneidade no plantio. Todos os buracos deverão ser corrigidos antes da colocação das placas, inclusive aqueles provocados ocasionalmente pela própria equipe de jardinagem. A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas. Após o plantio o gramado deverá ser "batido" para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m² de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais

diferenças de níveis. As juntas de gramado do piso de paralelepípedo deverão ser implantadas após o término do assentamento das pedras e retirada de todo e qualquer resto de obra que existir pelo caminho. O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra.

22) Despesas Finais

22.01) Limpeza de final de obra

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados da seguinte forma: Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, cerâmicas, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta



serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeição dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Limpeza de revestimentos e pisos

Os revestimentos e pisos devem ser lavados, para se remover qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa. A limpeza de revestimentos cerâmicos, azulejos e granito devem ser executados com água e sabão. Sendo insuficiente, deverá ser consultado o

fabricante. O laminado melamínico deve ser limpo com pano umedecido em detergente doméstico ou em água e sabão, de preferência.

Limpeza de aparelhos sanitários, metais e ferragens

Os aparelhos sanitários devem ser limpos com palha de aço fina, sabão e água, sendo proibido o emprego de ácido em qualquer diluição. Nos aparelhos de iluminação devem ser usadas palha de aço fina e água com sabão neutro, observando o tipo de acabamento. Os metais e ferragens devem ser limpos com removedor adequado, assegurando-se de que não contenha qualquer substância capaz de provocar alteração na superfície cromada. O polimento deve ser executado com flanela seca.

Limpeza de vidros

Os vidros devem ser limpos de manchas e respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fina, com o cuidado de evitar danos aos vidros e à esquadria. Após a remoção de manchas, deve-se utilizar água e sabão neutro para completar a limpeza.



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA GERAL

Referência: MD-HIDRÁULICA
Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA
Data: JUNHO/2022

SUMÁRIO

- 1 GENERALIDADES**
- 2 NORMAS APLICÁVEIS**
- 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**
- 4 PONTOS DE FORNECIMENTO**



1 GENERALIDADES

O projeto de INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, foi elaborado tendo em conta as Normas Brasileiras e os regulamentos das Cias. Concessionárias de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros bem como as recomendações dos equipamentos e produtos empregados.

Na ausência ou insuficiência de Normas Brasileiras, foram aplicadas Normas Internacionais.

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das Instalações Hidráulicas projetadas.

1.1 Características da Obra

- Tipo : Assistencial à Saúde
- Denominação : CER – Centro Especializado em Reabilitação
- Quantidade de Blocos : 01 (hum)

2 NORMAS APLICÁVEIS

NBR-5577 -Tubo de aço - classificação quanto ao emprego - Classificação.

NBR-5580 -Tubos de aço-carbono para rosca Whitworth gás para usos comuns na condução de fluidos. - Especificação.

NBR-5587 -Tubos de aço para condução, com rosca ANSI / ASME B1.20.1 - Dimensões Básicas - Padronização.

NBR-5590 -Tubos de aço-carbono com requisitos de qualidade, para condução de fluidos. - Especificação

NBR-5602 -Tubo de aço, com e sem costura, para condução, utilizado em baixa temperatura. - Especificação.

NBR-5622 -Tubo de aço carbono com costura helicoidal para uso em água, ar e vapor de baixa pressão em instalações industriais. - Especificação.

NBR-5648 -Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria - Especificação.

NBR-5688 -Tubo e conexão de PVC rígido para esgoto predial e ventilação. Especificação.

NBR-5885 -Tubos de aço, para usos comuns na condução de fluidos. - Especificação.

NBR-5626 -Instalação predial de água fria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA



- NBR-6321 - Tubo de aço-carbono, sem costura, para condução de fluidos utilizados em altas temperaturas. – Especificação
- NBR-6414 - Rosca para tubos onde a vedação é feita pela rosca designação, dimensões e tolerâncias - Padronização.
- NBR-6479 - Portas e vedadores - Determinação da resistência ao fogo. - Método de ensaio.
- NBR-6493 - Emprego de cores fundamentais para tubulações industriais – Procedimento
- NBR-6822 - Preparo e apresentação de Normas Brasileiras. Procedimento
- NBR-6925 - Conexões de ferro fundido maleável com rosca ANSI / ASME BI.20.1, para tubulações classe 2,0 MPa - Tipos, formas e dimensões - Padronização.
- NBR-6943 - Conexão de ferro maleável para tubulações - Classe 10 - Padronização.
- NBR-7367 - Execução de redes coletoras enterradas de esgotos com tubos e conexões de PVC rígido de seção circular. - Procedimento
- NBR-7417 - Tubo extra leve de cobre, sem costura, para condução de água e outros fluidos. - Especificação.
- NBR-8160 - Instalação predial de esgoto sanitário.
- NBR-8889 - Tubo de concreto simples, de seção circular, para esgoto sanitário. - Especificação.
- NBR-8890 - Tubo concreto armado, de seção circular, para esgoto sanitário. - Especificação.
- NBR-9077 - Saída de emergência em edifício
- NBR-9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto. - Especificação.
- NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento.
- NBR-12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio. – Procedimento
- NBR-13434 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Formas, dimensões e cores. Padronização.



NBR-13435 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico. –
Procedimento

NBR-13437 - Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico. –
Simbologia

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.2 Esgoto e Ventilação

3.2.1 Distribuição

A instalação de esgoto sanitário foi projetada conforme as Normas Brasileiras de Instalação Predial de Esgoto Sanitário NBR-8160/99.

O coletor predial, sub-coletor, tubos de queda, ramal e coluna de ventilação, foram dimensionados em função da quantidade de aparelhos sanitários utilizados.

A coluna de ventilação será situada acima da cobertura do edifício a uma altura mínima de 30 cm no caso de telhado ou de laje de cobertura. No caso de laje utilizada para outros fins, a altura mínima será de 2,00m, protegido adequadamente contra danificações.

3.2.3 Despejo

Todo o efluente terá o despejo dirigido por meio de gravidade à ETE ou a rede de esgoto do município.

3.2.5 Material

Serão empregados os seguintes tipos de materiais:

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| - Colunas | - PVC série R |
| - Conexões | - PVC série R |
| - Ventilador | - PVC série R |
| - Ramal | - PVC Tipo Esgoto |
| - Ralo Sifonado | - PVC Cilíndrico |
| - Coletores | - PVC série R para diâmetro até 150mm |

3.3 Água Pluvial



A instalação de água pluvial foi projetada conforme a Normas Brasileiras NBR-10.844/89 considerando os seguintes parâmetros:

a) Fatores Meteorológicos

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - Intensidade pluviométrica local | - 198 mm/h |
| - Período de retorno | - 25 anos |
| - Duração de precipitação | - 10 minutos. |

b) Captação

A captação de água pluvial da cobertura da edificação, será por meio de telhas, laje impermeabilizada ou calha, com inclinação mínima de 0,5%.

3.3.1 Escoamento

O escoamento vertical será por meio de tubos instalados nos shafts com grelhas hemisféricas em sua extremidade superior.

Todo efluente de água pluvial será escoado por gravidade e ligando à rede de drenagem existente do município ou à águas superficiais, atendendo a Legislação e exigências de cada Estado.

3.3.2 Material

Serão empregados os seguintes tipos de materiais:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| - Colunas | - PVC série R |
| - Conexões | - PVC série R |
| - Ramal | - PVC Tipo Esgoto |
| - Grelhas Hemisféricas | - Ferro Fundido |
| - Coletores de 100 mm até 200 mm | - PVC Tipo Coletor Público de Esgoto |
| - Coletor a partir de 300 mm | - Concreto Tipo CA-2 |
| - Prumada aparente da Cobertura da | |

3.4 Água Fria

A instalação de água fria foi projetada conforme as Normas Brasileiras NBR-5626/98, bem como as exigências e as regulamentações da Cia. Concessionária de Água e Esgoto.

A rede de tubulação foi calculada levando em consideração o seguinte:

a) Velocidade Máxima

b)

- | | |
|-------------------------|------------|
| - Saída do reservatório | - 2,20 m/s |
| - Coluna | - 2,50 m/s |



- Ramal - 2,50 m/s

b) Perda de carga máxima - 0,70 m/m

3.4.1 Reservação

A cisterna será abastecida pela Concessionária local ou por poço artesiano, e a caixa de reservação (castelo d'água), será abastecida pela cisterna, desde que atenda as exigências e regulamentações do

Estado. Na falta de água o reservatório superior será abastecido pelo reservatório inferior através de eletrobombas centrífugas.

A capacidade e reservação foram calculadas segundo os seguintes critérios:
Consumo máximo diário:

- Nº de funcionários = 60
- Consumo per capta = 50 litros / pessoas / dia
- Nº de pacientes e acompanhantes = 500
- Consumo per capta = 10 litros / pessoas / dia
- Consumo diário = $60 \times 50 + 500 \times 10 = 8.000$ litros
- Consumo máximo diário = $8.000 \times 1,2 = 9.600$ litros

Reservação Necessária (Rn)

- P = N.º de pessoas
- K1 = Coeficiente do dia de maior consumo 1,2
- CPC = Consumo per-capta

$$\begin{aligned} R_n &= P \times K1 \times CPC \\ R_n &= 60 \times 1,2 \times 50 + 500 \times 1,2 \times 10 \\ R_n &= 9.600 \text{ Litros} \end{aligned}$$

Reservação Adotada (Ra)

Foi adotado reserva para dois dias de consumo – Ra = 19.200 Litros

3.4.2 Reservatórios

Os reservatórios dimensionados conforme item 3.4.1 terão os seguintes volumes:

a) reservatório inferior:
.. consumo (60%) - 10,2 m³

b) reservatório superior:



.. consumo (40%)-

9 m3

As áreas pertencentes ao reservatório, assim como as Casas de Bombas correspondentes, deverão ser protegidas contra qualquer tipo de poluição, sendo proibidas passagens de tubulação de esgoto, água pluvial, etc., bem como as inspeções devem ser vedadas, como também a porta de acesso a Casa de Bombas, deverá estar permanentemente trancada.

a) Bóias do Reservatório Inferior

Este reservatório terá as seguintes bóias elétricas e mecânicas:

- Bóia de mínima
- Bóia de alarme
- Bóia mecânica
- proteção da bomba
- extravasamento, com defeito da bóia mecânica.
- fechamento do nível máximo

b) Bóias do Reservatório Superior

Este reservatório terá as seguintes bóias elétricas e mecânicas:

- Bóia de mínima
- Bóia de máxima
- Bóia de alarme mínima
- liga bomba
- desliga bombas
- falta de água

Todos reservatórios, deverão ter ladrão e limpeza com bitola da tubulação correspondente pelo menos uma bitola superior a entrada d'água para reservatório inferior ou, de recalque da bomba para o reservatório superior.

A ligação da tubulação ao reservatório, será feita por meio de flanges, niples e vedações adequadas.

A construção do reservatório subterrâneo deverá atender rigorosamente o que prescreve a norma NBR-5626/98.

Qualquer desobediência a estas prescrições, isto é, qualquer desacordo com o projeto correspondente a este memorial, será de única e exclusiva responsabilidade do construtor civil desta obra.

3.4.3 Recalque

Os reservatórios superiores serão abastecidos através de duas eletrobombas, sendo uma reserva, para atender uma altura manométrica total $H_m=10,76m$ e

uma vazão de $Q=0,889$ litros/s.



Todo comando das eletrobombas, ou seja, liga ou desliga serão automáticas através de chaves de bóias elétricas.

3.4.5 Caixa D'Água

A cisterna deverá ser abastecida pela Concessionária local ou por poço artesiano, desde que atenda as exigências e regulamentações do Estado. Do reservatório inferior será recalcado para reservatório superior através de eletrobombas centrífugas.

3.4.6 Material

Serão empregados os seguintes tipos de materiais:

a) Instalações embutidas nos sanitários

- Coluna - PVC Marrom
- Ramais internos (sanitários) - PVC Marrom
- Conexões - PVC Soldável
- Pontos de aparelhos - PVC azul reforçado com rosca metálica em latão.

3.5 Combate ao Incêndio

A instalação para combate a incêndio foi projetada levando em consideração as prescrições da NB-24/80 e, particularmente ao Sistema de Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações e Área de Risco do Corpo de Bombeiros e Normas da ABNT.

3.5.1 Classificação de Risco

Pelo regulamento do sistema de segurança contra incêndio, será a seguinte:

- Grupo - H
- Ocupação - Serviços de Saúde
- Divisão - H-3
- Descrição - Centro de Reabilitação
- Risco - Baixo

3.5.2 Reservação

O volume de reserva de incêndio será de 8m³, e será reservado em uma caixa d'água inferior. Do reservatório inferior será recalcado para reservatório superior através de eletrobombas centrífugas.



3.5.3 Material

Serão empregados os seguintes tipos de materiais:

a) Hidrante

- coluna - aço galvanizado conforme ASTM-53-GR.B-SCH ou DIN-2440
- Conexões - ferro maleável, classe 10 BSP

3.5.4 Bombas

O sistema de hidrantes foi dimensionado para funcionamento simultâneo dos dois hidrantes mais desfavoráveis com uma vazão mínima de 150 litros/min e pressão de 30 mca. Devido a reserva de incêndio estar em um reservatório enterrado foi previsto uma bomba jockey para pressurização da rede de hidrantes.

3.5.5 Execução

A instalação dos sistemas de hidrantes, bem como, a aquisição dos equipamentos referentes a estas instalações, somente poderão ser executadas mediante aprovação do projeto pelo Corpo de Bombeiros do Estado.



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

TUBULAÇÃO TELEFÔNICA

Referência: MD-TELEFONIA
Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA
Data: JUNHO/2022

SUMÁRIO

- 1 DADOS BÁSICOS**
- 2 DADOS ESTATÍSTICOS**
- 4 DESCRIÇÃO DO PROJETO**
- 5 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS**



1 DADOS BÁSICOS

1.1. Nome do Edifício: CER – Centro Especializado em Reabilitação

Endereço: Área verde V6 do loteamento moradas do rio corda, qdr 01 – Barra do Corda

1.3. Proprietário: PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

1.4. Construtora: a definir

2 DADOS ESTATÍSTICOS

2.1. Tipo de Edifício: Assistencial à saúde

2.2. Quantidade de Andares: Térreo

2.3. Quantidade total de unidades construídas: Vários

2.4. Consideração sobre previsão de instalação de CPCT: Será equipado com CPCT (PABX ou KS).



3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1. Entrada

Foi projetada uma ligação entre o poste da concessionária com o DG na sala de painéis, através de 01 eletroduto de PVC rígido com diâmetro indicado em projeto.

3.2. Redes

- Rede - A rede será por dutos no piso e/ou eletrodutos derivando dos shafts, conforme indicação do projeto.
- Caixas de Saída - Serão em PVC ou metálicas pré-fabricadas, retangulares, embutidas ou aparentes. Esta caixa será de 4"x 4" e conterá tomadas conforme as necessidades do usuário.

3.4. Aterramento

Será executado um aterramento para o sistema telefônico conforme o padrão da Concessionária, constituído de um condutor de cobre eletrolítico de 10 mm² isolado, protegido em eletroduto de PVC rígido de 19 mm, a uma profundidade de 50 cm. O condutor será interligado do DG a caixa de equalização dos potenciais sem emendas.

3.5. Cotas de Instalação das Caixas

- DG, CD, CP : 1,30 m do piso acabado até o centro da caixa
- Caixa de Saída baixa : 0,30 m do piso acabado.
- Caixa de Saída alta : 1,30 m do piso acabado.

3.7. Canalização

Todos os materiais a serem empregados neste projeto deverão obedecer ao critério geral abaixo:

- Embutidos em lajes ou em alvenarias
 - . eletrodutos - PVC rígido
 - . caixas - PVC ou metálicas esmaltadas
 - . quadros - metálicos ou em PVC reforçado



- Aparente interna a edificação

- . eletrodutos - PVC rígido
- . caixas - PVC ou metálicas galvanizadas
- . quadros - metálicos ou em PVC reforçado

- Aparente externa a edificação, ou sujeito a intempéries diretas ou indiretamente

- . eletrodutos - PVC rígido ou em ferro galvanizado à fogo quando indicado.
- . caixas - condulet em alumínio fundido ou em PVC
- . quadros - metálicos ou em PVC reforçado

Demais materiais deverão obedecer às especificações descritas adiante.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO CSNSP
Rua do Departamento de Educação, s/nº - Barra do Corda - PA
Fone: (93) 3511-1000 - Fax: (93) 3511-1001



4 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

4.1. Generalidades

Os materiais a serem empregados, adiante especificados, foram escolhidos de maneira que satisfaçam os padrões aconselhados pela técnica moderna e dentro do tipo de instalação em questão.

No caso de dúvidas ou omissões, serão empregados materiais de boa qualidade de maneira que a instalação em conjunto obedeça ao que prescreve as Normas Brasileiras e os regulamentos das Cias. Concessionárias.

4.2. Canalização

4.2.1. Eletrodutos Rígidos

Serão de seção circular, rosqueadas nas duas extremidades e fornecido com uma luva, comprimento 3,00 metros, tipo anti-chama.

- a) aço carbono, série pesada, esmaltado interna e externamente, rosca cônica de acordo com a Norma ANSI-B2.1 apêndice C.
- b) aço carbono, série pesada, galvanizado eletrolítico e/ou a fogo interna e externamente, rosca cônica de acordo com a Norma ANSI-B2.1 - apêndice C.
- c) PVC - Classe A-25 Kgf/cm², referência de rosca PB-14

Norma: EB-744/NBR-6150

4.2.1.1. Luvas, Curvas e Niples

De mesmas características dos eletrodutos.

4.2.2. Buchas e arruelas

De alumínio ou zamac até 1 1/2" inclusive e de latão galvanizado acima desse diâmetro.

4.2.3. Eletrocalha

Em chapa de aço lisa com superfícies internas e externas galvanizadas eletroliticamente, tipo com tampa de pressão.



4.3 Caixas

4.3.1. Pontos de Parede

- a) Em caixa estampada de aço, chapa no. 18 MSG, galvanizada eletrolítico, vinténs de ligação de eletrodutos.
- b) Utilização - pontos em geral - 4" x 4" retangular

4.3.3. Acessórios de Caixas Estampadas

- a) Tampas Lisas

De aço, chapa no. 18 MSG, galvanizada eletrolítico de 4" x 4".

Norma: NBR-6720/5431/6235.

4.3.4. Caixas de DG/CD/CP

Será em caixa de chapa de ferro n. 16 MSG - grau de proteção IP-44 com porta, moldura, trinco e fechadura, com sobrefundo de madeira compensada naval de 25 mm e veneziana, com uma demão de tinta protetora, conforme padrão da concessionária local.

Os fechos serão de padrão da Telebrás, do tipo triângulo com uma chave de acionamento.

4.4. Aparelhos

4.4.1. Tomada para Telefone

Serão do tipo RJ 45.

4.5. Haste de Aterramento

Haste de aço de 15 mm de diâmetro, revestido com cobre e de comprimento 2,40 metros.



MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

ELÉTRICA GERAL

Referência: MD-ELÉTRICA

Projeto: CER IV – BARRA DO CORDA - MA

Data: JUNHO/2022

SUMÁRIO

- 1 GENERALIDADES**
- 2 DOCUMENTOS APLICAVEIS**
- 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**



1 GENERALIDADES

O projeto de INSTALAÇÃO ELÉTRICA, foi elaborado tendo em conta as plantas e informações recebidas, as Normas Brasileiras, os regulamentos das Cias. concessionárias de Energia Elétrica e de Telefone, bem como as recomendações das normas vigentes e dos equipamentos e produtos empregados.

Na ausência ou insuficiência de Normas Brasileiras, foram aplicadas Normas Internacionais (IEC).

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações elétricas projetadas.

O projeto de arquitetura parte de um princípio de sustentabilidade onde foram pensadas as soluções de ventilação e iluminação natural, e com isso não foi elaborado projeto de ar condicionado, porém fica a cargo do Município de acrescentar e adequar os projetos se houver a necessidade de ar condicionado.

1.1 Características da Obra

- Tipo : Assistencial à Saúde
- Denominação : CER – Centro Especializado em Reabilitação
- Quantidade de Blocos : 01 (hum)

2 DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1 ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

2.2 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

2.2.1 Baixa Tensão

- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-6808 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
- NBR-5111 - Fios e Cabos de cobre nú de secção circular para os fios elétricos - Especificação;
- NBR-6148 - Fios e Cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - sem cobertura - Especificação;
- NBR-6880 - Condutores de cobre para cabos isolados - Padronização;

- NBR-7285 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno - termofixo para tensões de 0,6/1 KV - sem cobertura - Especificação;
- NBR-7289 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno (PE) ou cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1 KV -Especificação;
- NBR-7290 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno reticulado (XLPE) ou borracha etileno-propileno (EPR) para tensões até 1 KV - Especificação.
- NBR-10898 - Sistema de Iluminação de Emergência

2.2.2 Média Tensão

- NBR-5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta Tensão (0,6 a 15 KV) – Procedimento.
- NBR-10295/88- Transformadores de Potência Seco.
- NBR-8769 - Diretrizes para Especificações de um Sistema de Proteção Completo – Procedimento.
- NBR-8926 - Guia de Aplicação de Reles para Proteção de Transformadores – Procedimento.
- NBR-9029 - Emprego de Reles para Proteção de Barramentos em Sistema de Potência - Procedimento.
- NBR-10020 - Transformadores de Potencial de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2KV e 32,2 KV Características Elétricas e Construtivas.
- NBR-10021 - Transformadores de Aumento de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2 KV 36,2 KV - Características Elétricas e Construtivas.
- NBR-6251 - Construção de Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada para Tensões de 1 a 35 KV - Padronização.
- NBR-7286 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Borracha Etileno-Propileno (EPR) para Tensões de 1 a 35 KV - Especificação.
- NBR-7287 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Polietileno Reticulado (XLPE) para Tensões de 1 a 35 KV - Especificação.
- NBR-7288 - Cabos de Potência com Isolação Sólida de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões de 1 a 20 KV - Especificação.
- NBR-196/
MB-332 - Disjuntores de Alta Tensão - Especificações e Métodos de Ensaio.
- NBR-5389 - Ensaio de Alta Tensão - Método de Ensaio





2.2.3 Pára-Raios

NBR-5419 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Distribuição de Energia Elétrica

Foi projetada entrada em média tensão, com subestação aérea de 150KVA que irá alimentar o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

Deste QGBT derivarão os alimentadores constituídos de cabos isolados tipo EPR que suprirão os demais quadros.

Essas alimentações serão em cabos unipolares do tipo termoplástico 0,75 KV instalados em eletrodutos, até aos Quadros Gerais respectivos.

3.2 Instalações Internas

3.2.1 Quadros Gerais de Distribuição

- Alimentação
 - Distribuição
 - Geral
 - Armário
 - Circuito
- Do QGBT da Sala de Quadros
 - Trifásica – 380/220 V
 - Disjuntor tripolar
 - De sobrepor ou embutir
 - Disjuntores padrão IEC para régua DIN com proteção sobrecarga e curto circuito independentes.

3.2.2 Quadro de Luz e Força (QDLT 01 E 02)

- Alimentação
 - Distribuição
 - Geral
 - Armário
 - Circuito
- Do Quadro Geral em sistema 3F+N+T
 - Monofásica F+N+T - 127 V
 - Trifásico com seccionadora geral tetrapolar para régua DIN
 - Sobrepor ou embutir
 - Disjuntores padrão IEC para régua DIN com proteção sobrecarga e curto circuito independentes.

3.2.3 Quadro de Força (QF - BOMBAS)

- Alimentação
 - Distribuição
- Do Quadro Geral em sistema 3F+T.
 - Trifásica 3F+T – 380V



- Geral
- Armário
- Trifásico, com seccionadora tripolar para régua DIN.
- Sobrepor ou de embutir.

3.2.4 Quadro de Força (QF – CHUVEIROS ELÉTRICOS)

- Alimentação
- Distribuição
- Geral
- Armário
- Do Quadro Geral em sistema 3F+T.
- Trifásica 3F+T – 380V
- Trifásico, com seccionadora tripolar para régua DIN.
- Sobrepor ou de embutir.

3.2.5 Luminárias

A quantificação, bem como as especificações das luminárias, inclusive em áreas técnicas, serão conforme o projeto luminotécnico da empresa correspondente.

a) Distribuição

Monofásica a dois fios, fase e neutro 220 V, com condutor de proteção para todas as lâmpadas.

b) Pontos de Utilização

De acordo com as indicações das plantas e esquemas.

3.2.6 Tomadas de Uso Geral

a) Distribuição

Monofásica a dois fios, fase e neutro 220 V e com condutor de proteção, conforme indicação nas plantas do projeto.

Dos quadros parciais partirão os circuitos terminais agrupando os pontos de utilização de tomadas.

b) Tomadas

Todas as tomadas serão do tipo 2P+T, para aterramento do condutor de proteção.

c) Pontos de Utilização

De acordo com as indicações das plantas e esquemas.



3.2.7 Rede de Lógica

Foi projetada uma rede de lógica junto de telefonia para atendimento conforme áreas descritas em projeto com cabeamento estruturado classe 6E.

3.3 Telefonia

Veja Memorial correspondente.

3.4 Canalização

Todos os materiais a serem empregados neste projeto deverão obedecer ao critério geral abaixo e inclusive de acordo com as especificações do Caderno Técnico.

- Embutidos em paredes de alvenaria

- . eletrodutos - PVC rígidos.
- . caixas - PVC rígidos próprios.

- Aparentes ou em forros falsos, interna a edificação

- . eletrodutos - PVC rígidos.
- . caixas - PVC rígidos próprios.
- . quadros - Metálicos em chapa dobrada pintada.

- Aparente externa a edificação, ou sujeito a intempéries diretas ou indiretamente

- . eletrodutos - Em ferro galvanizado a fogo.
- . caixas - condulet em alumínio fundido.

- Enterrados

- . eletrodutos - Polietileno de Alta densidade tipo Kanaflex.
- Exceção para os locais indicados com outros tipos.
- . caixas - condulet em alumínio fundido ou de PVC e caixas de alvenaria.

3.5 Sistema de Proteção Contra Choques Elétricos

As medidas de Proteção Contra Choques Elétricos serão obtidas através da origem idônea dos produtos dos fabricantes tais como; aparelhos, equipamentos e serviços dos Instaladores, etc., adotando-se as seguintes medidas:



3.5.1 Proteção Contra Contactos Diretos

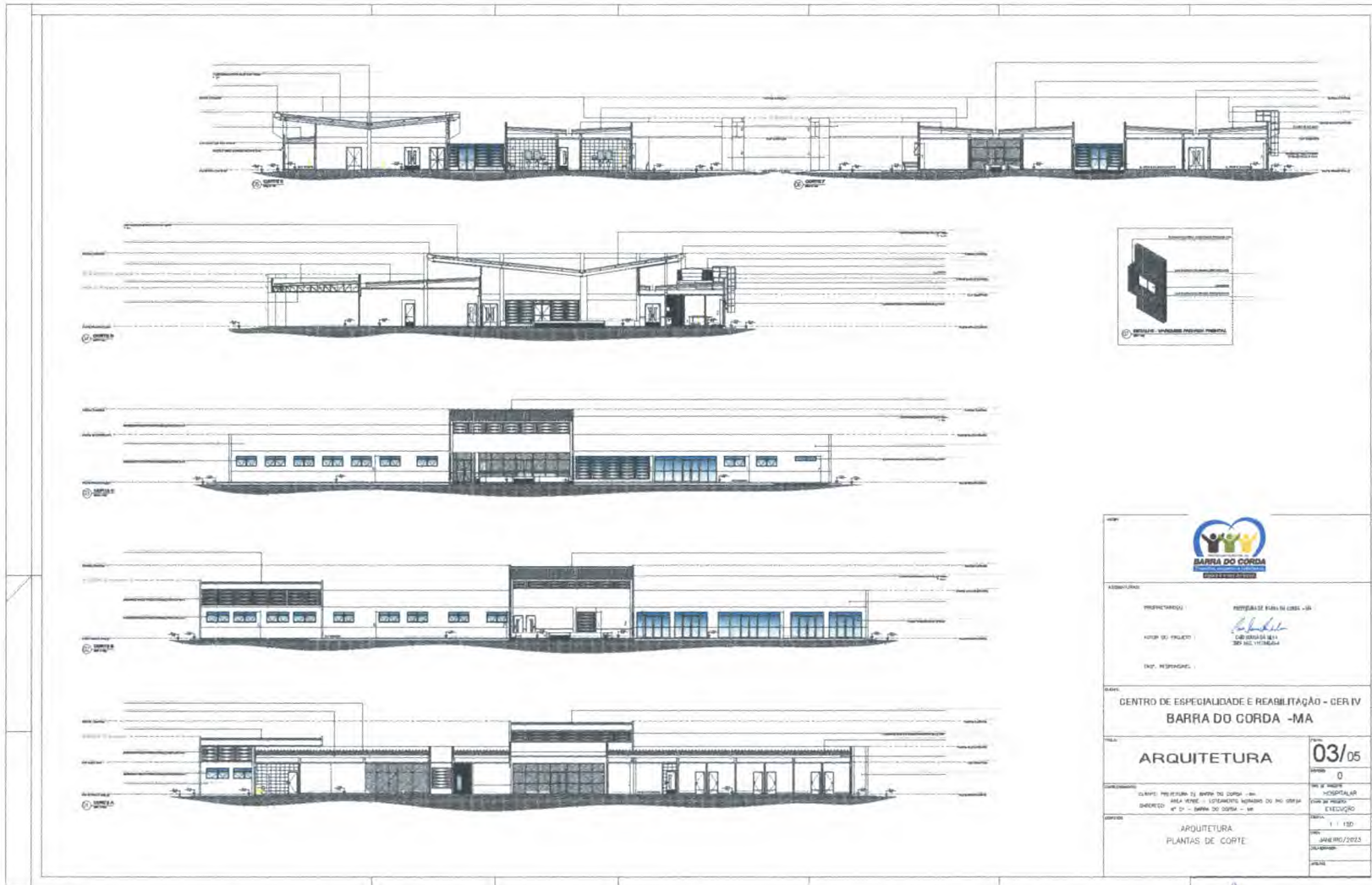
- Por meio de barreiras ou invólucros;
- Por meio de isolamento das partes vivas;
- Por meio de extra baixa tensão;
- Por meio de obstáculos;
- Por colocação fora de alcance.

3.5.2 Proteção Contra Contactos Indiretos

Para Proteção Contra Contactos Indiretos serão por meio de Dispositivos Diferenciais de Corrente Residual (DR) instalados na origem de cada instalação

e, nos circuitos terminais de tomadas de uso geral, torneiras, fogão, etc.

Para as tomadas do sistema de informática, por questões funcionais, não serão instalados DR'S, será uma opção do usuário.

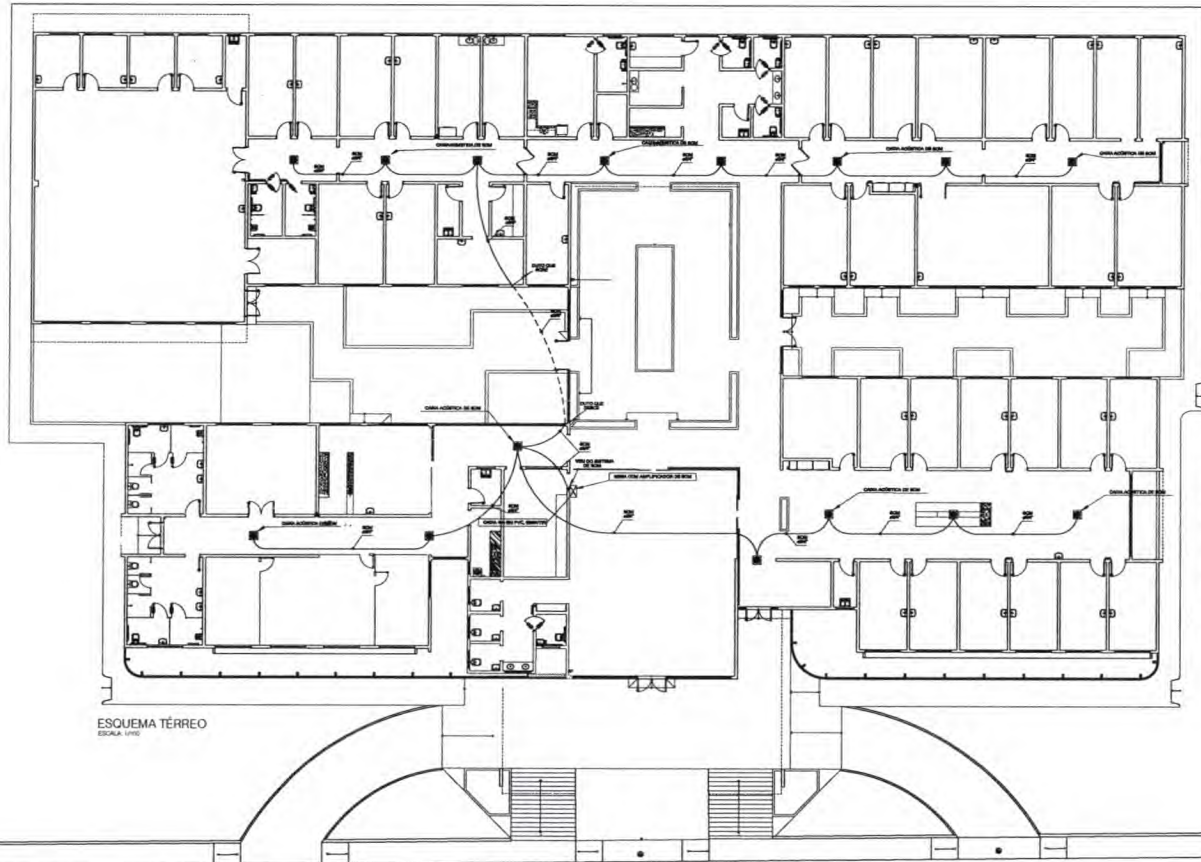


PROF. RESPONSÁVEL:	PROFESSORA BARRA DO CORDA - RJ
PROF. COLABORADOR:	<i>[Handwritten Signature]</i>
PROF. COLABORADOR:	LAB. BARRA DO CORDA - RJ
PROF. COLABORADOR:	EMP. MARANHÃO
<p>OBJETO: CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - GER IV BARRA DO CORDA - MA</p>	
PROF. RESPONSÁVEL:	ARQUITETURA
PROF. COLABORADOR:	03/05
PROF. COLABORADOR:	0
PROF. COLABORADOR:	HOSPITALAR
PROF. COLABORADOR:	CONSTRUTIVO
PROF. COLABORADOR:	EXECUÇÃO
PROF. COLABORADOR:	PROJ. 1 / 100
PROF. COLABORADOR:	JANEIRO/2023
PROF. COLABORADOR:	
PROF. COLABORADOR:	



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]



ESQUEMA TÉRREO
ESCALA: 1/100



DETALHE DA MESA E AMPLIFICADOR
SEE 0001



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DAS CAIXAS ACÚSTICAS
SEE 0002

LEGENDA

■	CAIXA ACÚSTICA PARA INSTALAÇÃO EM BARRA DE BARRA, INSTALAÇÃO DE CADA CAIXA ACÚSTICA
—	AMPLIFICADOR DE SOM
—	AMPLIFICADOR DE SOM
—	AMPLIFICADOR DE SOM
—	AMPLIFICADOR DE SOM
—	MESA COM AMPLIFICADOR DE SOM
—	CAIXA DE PVC 100 x 100 x 100

OBSERVAÇÕES

- 1- AS CAIXAS ACÚSTICAS DEBEM SER DO TIPO PLANO, TIPO LINEAR, JATO-CANAL, CILÍNDRICO DE 80 CM.
- 2- A POSICIONAMENTO DO AMPLIFICADOR DEBEM SER EM UM LADO DA MESA, A DISTÂNCIA DO PISO DEBEM SER DE 10 CM.
- 3- PARA TODOS OS PONTOS ACÚSTICOS DEBEM SER USADAS CAIXAS DE 2,0 m².
- 4- AS CAIXAS ACÚSTICAS DEBEM SER INSTALADAS EM UM LADO DO SALÃO DE BARRA, COM O PISO DEBEM SER DE 10 CM.
- 5- O AMPLIFICADOR DEBEM SER INSTALADO EM UM LADO DA MESA, A DISTÂNCIA DO PISO DEBEM SER DE 10 CM.
- 6- A POSICIONAMENTO DO AMPLIFICADOR DEBEM SER EM UM LADO DA MESA, A DISTÂNCIA DO PISO DEBEM SER DE 10 CM.
- 7- O AMPLIFICADOR DEBEM SER INSTALADO EM UM LADO DA MESA, A DISTÂNCIA DO PISO DEBEM SER DE 10 CM.
- 8- O AMPLIFICADOR DEBEM SER INSTALADO EM UM LADO DA MESA, A DISTÂNCIA DO PISO DEBEM SER DE 10 CM.

REVISÃO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	FECHA
01	ELABORAÇÃO DO PROJETO	10/10/2011
02	REVISÃO	10/10/2011
03	REVISÃO	10/10/2011
04	REVISÃO	10/10/2011
05	REVISÃO	10/10/2011
06	REVISÃO	10/10/2011
07	REVISÃO	10/10/2011
08	REVISÃO	10/10/2011
09	REVISÃO	10/10/2011
10	REVISÃO	10/10/2011



PROFESSORADO : INTERMUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

ÁREA DO PROJETO : CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV BARRA DO CORDA - MA

PROJETO : INSTALAÇÃO DE SOM

DATA : 01/01

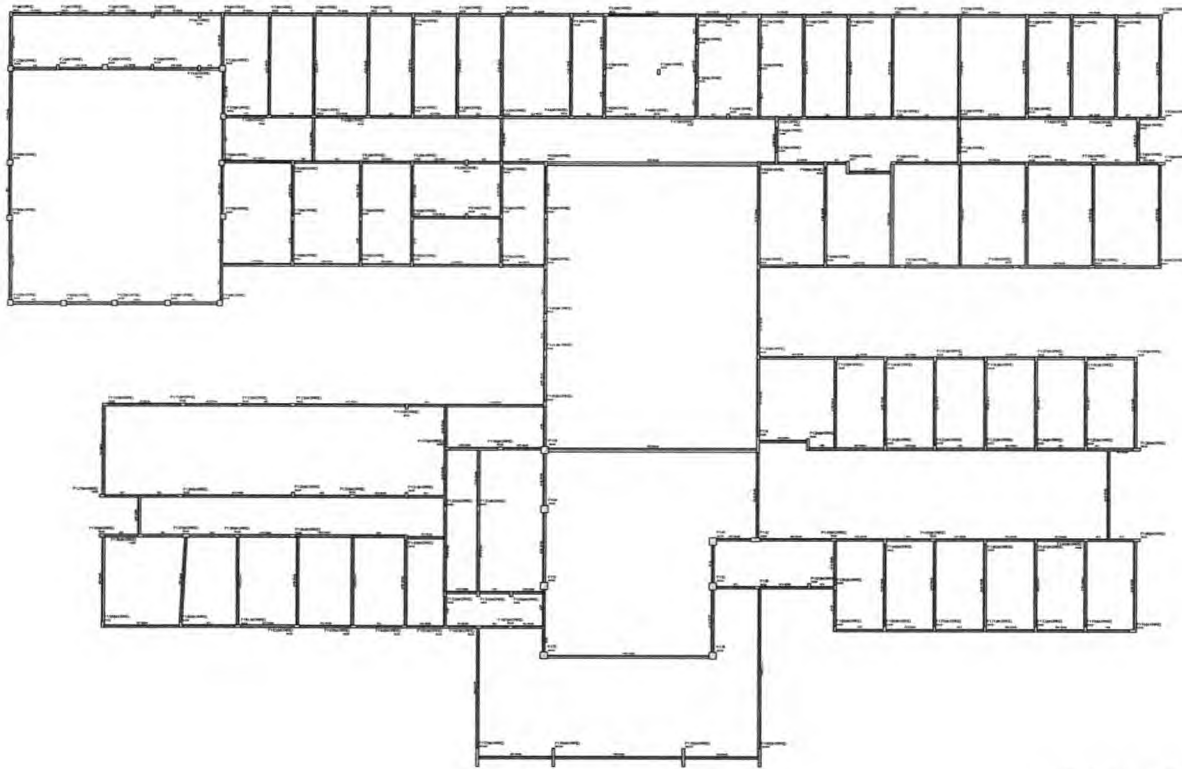
CLIENTE : PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA

PROJETO : INSTALAÇÃO DE SOM

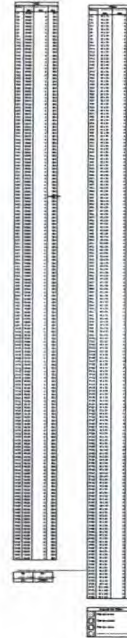
ESCALA : 1 : 100



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.



FORMAS DAS VIGAS NÍVEL 300



Paulo Sousa

<p>BARRA DO CORDA MUNICÍPIO</p>	
PROFESSOR(A) :	FEDERAL DE BARRA DO CORDA
ÁREA DO PROJETO :	<i>Paulo Sousa</i> DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DIR. RESPONSÁVEL :	
<p>CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV BARRA DO CORDA - MA</p>	
<p>FORMAS DAS VIGAS NÍVEL 300</p>	
CLIENTE :	SECRETARIA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA
PROJETO :	ESTRUTURA

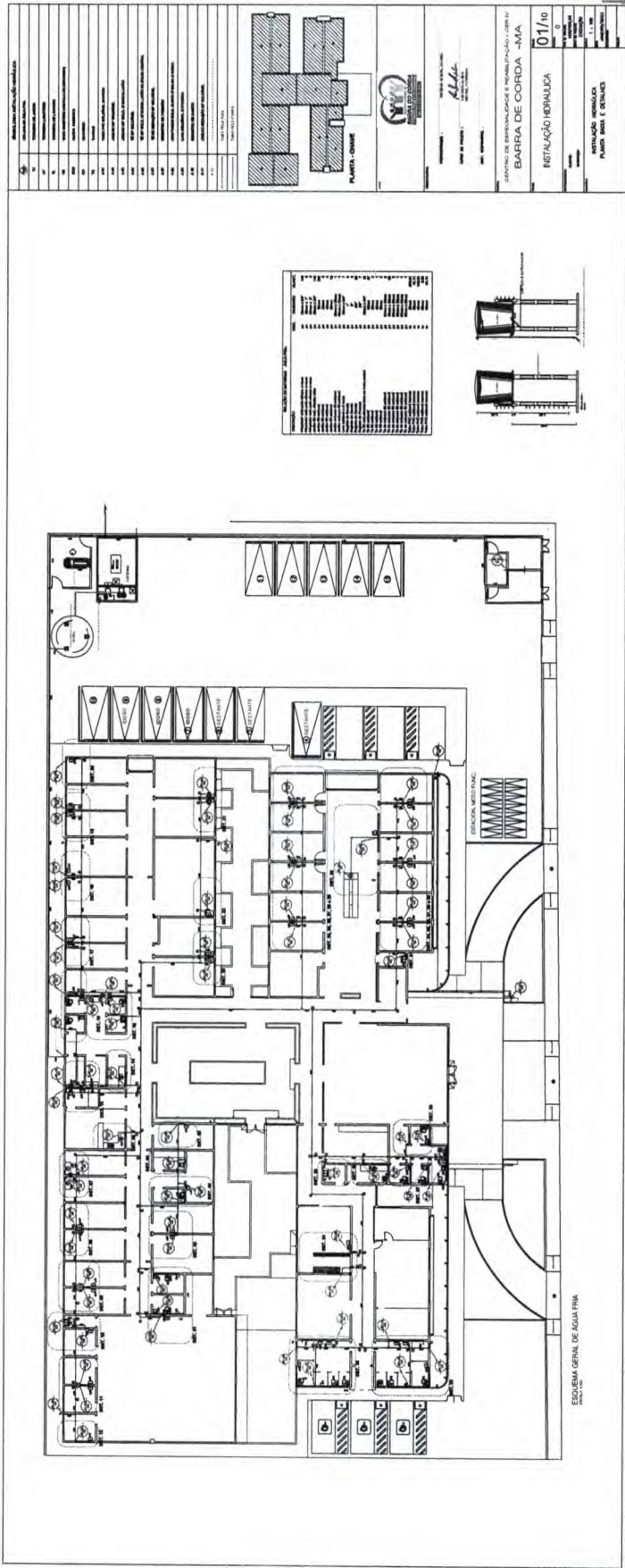


1:50
2:50
3:50
4:50
5:50
6:50
7:50
8:50
9:50
10:50
11:50
12:50
13:50
14:50
15:50
16:50
17:50
18:50
19:50
20:50
21:50
22:50
23:50
24:50
25:50
26:50
27:50
28:50
29:50
30:50
31:50
32:50
33:50
34:50
35:50
36:50
37:50
38:50
39:50
40:50
41:50
42:50
43:50
44:50
45:50
46:50
47:50
48:50
49:50
50:50
51:50
52:50
53:50
54:50
55:50
56:50
57:50
58:50
59:50
60:50
61:50
62:50
63:50
64:50
65:50
66:50
67:50
68:50
69:50
70:50
71:50
72:50
73:50
74:50
75:50
76:50
77:50
78:50
79:50
80:50
81:50
82:50
83:50
84:50
85:50
86:50
87:50
88:50
89:50
90:50
91:50
92:50
93:50
94:50
95:50
96:50
97:50
98:50
99:50
100:50

Paulo Sousa



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

ÁREA RESERVADA A FUTURA CONSTRUÇÃO DA OFICINA ORTOPÉDICA



120.00
BR 226

LEGENDA	
1	ÁREA DE ESTACIONAMENTO
2	ÁREA DE SERVIÇOS
3	ÁREA DE ATENDIMENTO
4	ÁREA DE CONSULTAS
5	ÁREA DE EXAMES
6	ÁREA DE PROCEDIMENTOS
7	ÁREA DE RESERVA
8	ÁREA DE VIGILÂNCIA
9	ÁREA DE SERVIÇOS DE TI
10	ÁREA DE SERVIÇOS DE LIMPEZA
11	ÁREA DE SERVIÇOS DE SEGURANÇA
12	ÁREA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO
13	ÁREA DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO
14	ÁREA DE SERVIÇOS DE SAÚDE
15	ÁREA DE SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO
16	ÁREA DE SERVIÇOS DE CULTURA
17	ÁREA DE SERVIÇOS DE RECREAÇÃO
18	ÁREA DE SERVIÇOS DE LAZER
19	ÁREA DE SERVIÇOS DE CONVÊNIO
20	ÁREA DE SERVIÇOS DE OUTROS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA
01	ÁREA DE TERRENO	6.430,00 m²
02	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	1.340,00 m²
03	ÁREA DE ESTACIONAMENTO	1.340,00 m²
04	ÁREA DE ATENDIMENTO	1.340,00 m²
05	CASA DE PRAT. 3 SERVIÇOS	1.340,00 m²
06	ÁREA DE SERVIÇOS DE TI (SERVIDOR)	1.340,00 m²
07	ÁREA LIVRE	6.190,00 m²



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA
 NOME DO PROJETO: CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV
 Nº DE PROJETO: 02/05
 DATA: 11/06/2014

CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV
 BARRA DO CORDA - MA

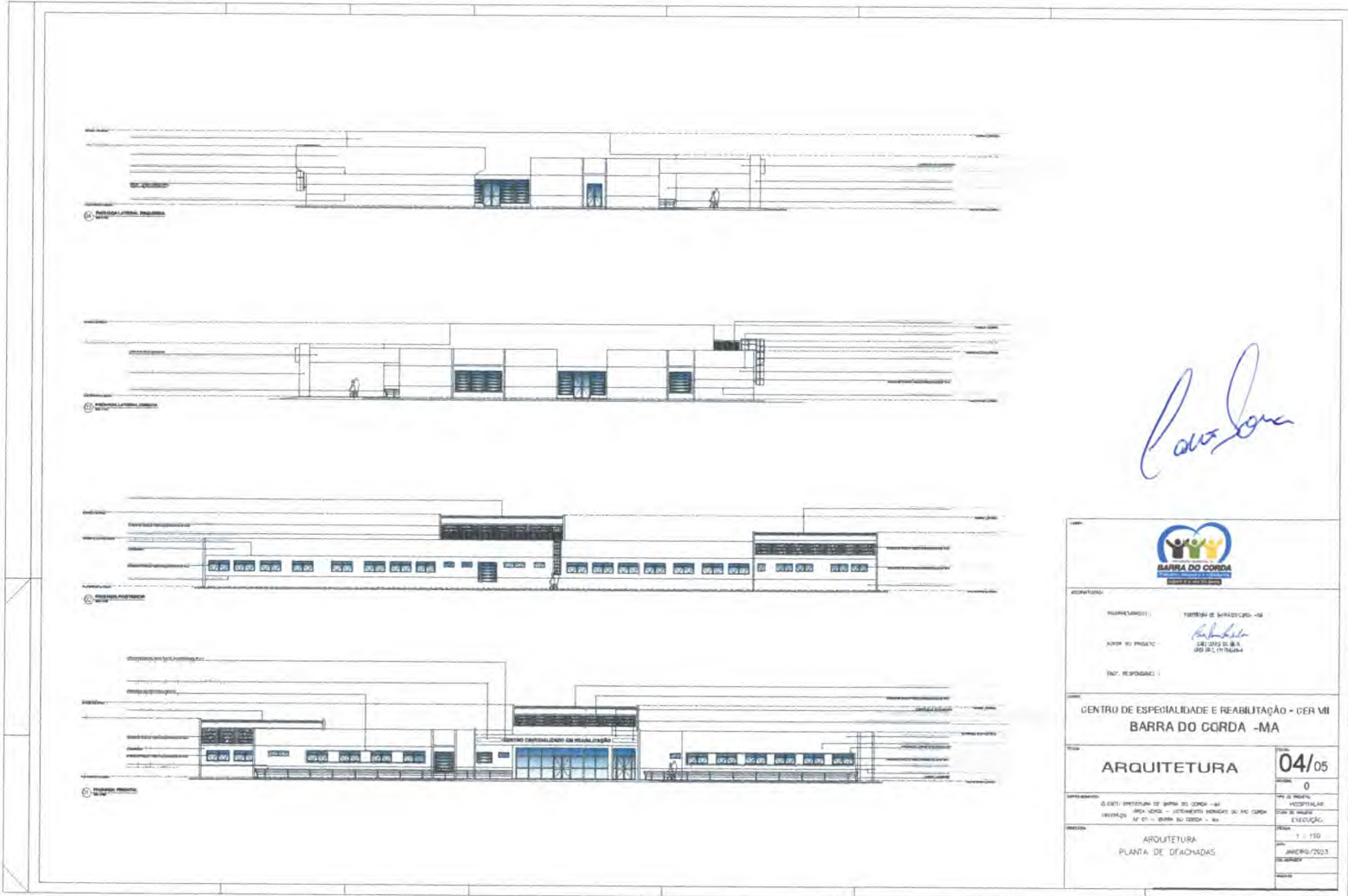
ARQUITETURA 02/05

PROJETO: PLANTA BAIXA URBANIZAÇÃO/ACESSIBILIDADE
 DATA: 11/06/2014
 NOME DO PROJETO: CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV
 Nº DE PROJETO: 02/05
 DATA: 11/06/2014



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

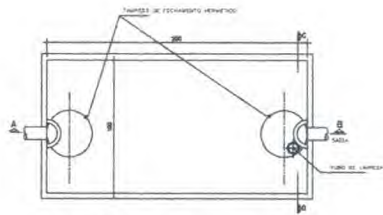


Carla Souza

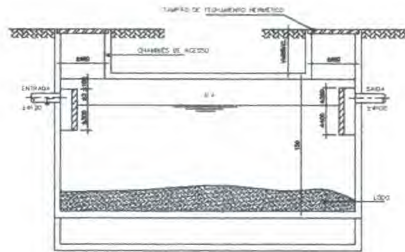
 BARRA DO CORDA GOVERNO MUNICIPAL	
PROPOSTANTE:	MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO
PROJETADE:	CARLA SOUZA ARQUITETA
PROJETO:	CENTRO ESPECIALIZADO DE REABILITAÇÃO - CER MA BARRA DO CORDA - MA
DISCIPLINA:	ARQUITETURA
DATA:	04/05
PROPOSTA:	PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO
PROJETO:	PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO
PROJETO:	PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO
PROJETO:	PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO
PROJETO:	PROJETO DE REABILITAÇÃO DE UM CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO



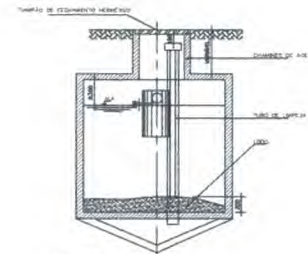
[Handwritten signatures and initials in blue ink]



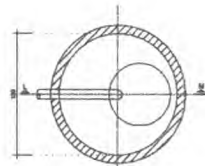
Planta Baixa Det. FOSSA SÉPTICA
Esc. 1/21



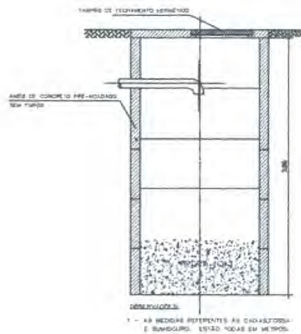
Det. FOSSA SÉPTICA
Corte CD-Fossa
Esc. 1/21



Det. FOSSA SÉPTICA
Corte AB-Fossa
Esc. 1/21

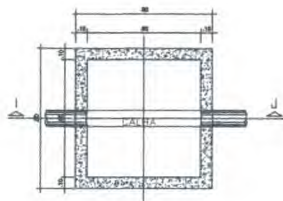
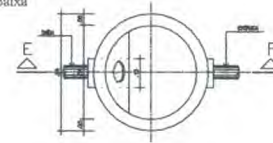


Det. SUMIDOURO
Planta Baixa
Esc. 1/21

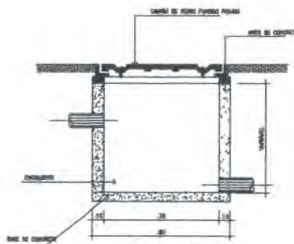


Det. SUMIDOURO
Corte LM

Det. CX. GORDURA
Planta Baixa
Esc. 1/21



Det. CX. INSPEÇÃO
Planta Baixa
Esc. 1/10



Det. CX. INSPEÇÃO
Corte II

PAVIMENTO	ÁREA
1	0,10
2	0,20
3	0,30
4	0,40
5	0,45
6	0,60
7	1,20
8	0,65
9	0,15
TOTAL	5,45



ASSINATURA: *Paulo*

PROPRIETÁRIO(A): PREFEITURA DE BARRA DO CORDA

AUTOR DO PROJETO: CARO OLIVEIRA DA SILVA
CREA: 11621179548-4

ENGR. RESPONSÁVEL:

OBJETO: CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV
BARRA DO CORDA - MA

TÍTULO: SANITÁRIO

FOLHA: 02/02

REVISÃO: 0

EMPREENHADOR: CLIENTE: PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA
TIPO DE PROJETO: HOSPITALAR

ENDEREÇO: ÁREA VERDE LOTEAMENTO MORADAS DO PRO CORDA Nº 1 - BARRA DO CORDA - MA
ESTÁGIO DO PROJETO: EXECUÇÃO

CONTEÚDO: INSTALAÇÃO SANITÁRIA
PLANTA DE DETALHES

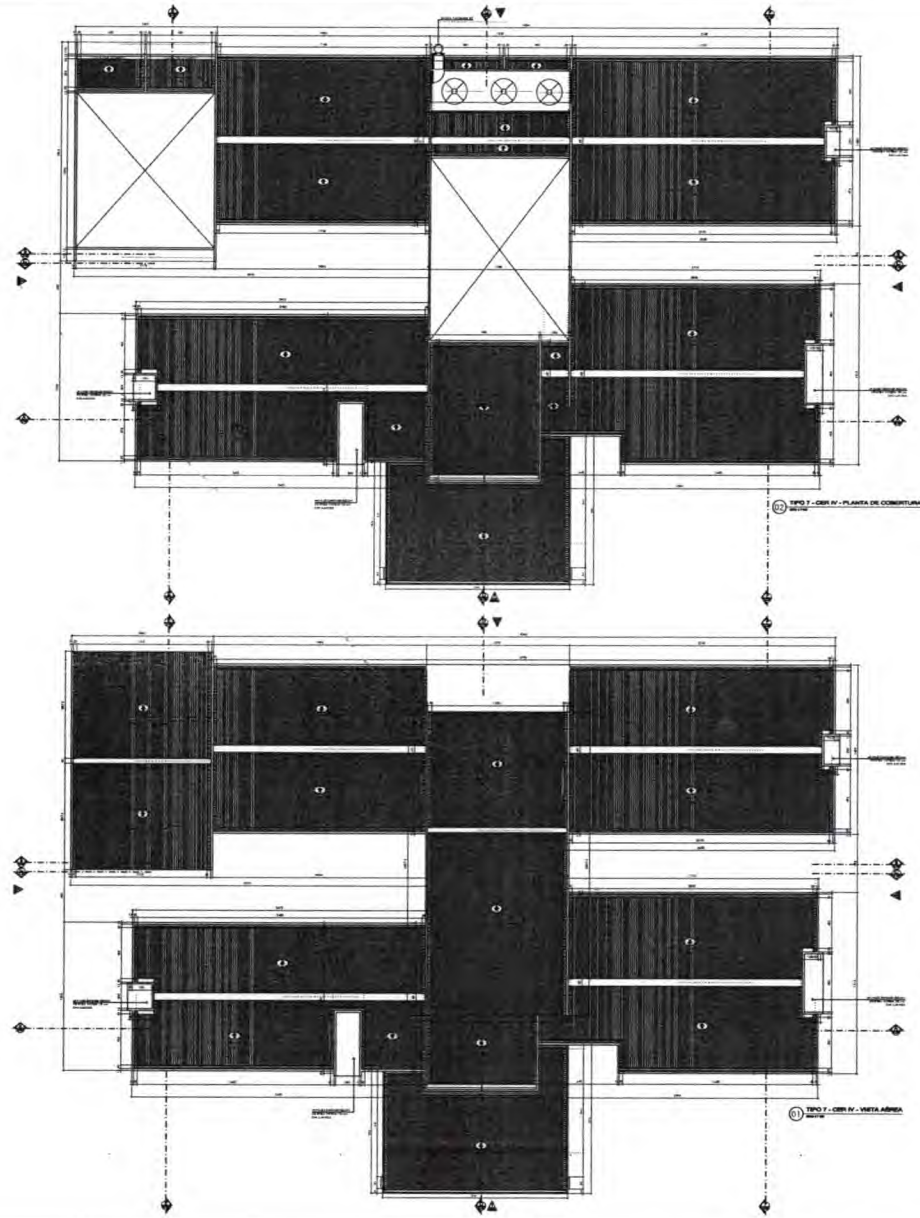
ESCALA: 1 : 75

DATA: JAN/2023

CALCULADORA:

ASSINATURA:





Carla

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA AUTOR DO PROJETO: <i>Carla</i> END. RESPONSÁVEL: CAROLINA TEIXEIRA DE ARAÚJO TITULADA	
CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV BARRA DO CORDA - MA	
ARQUITETURA	05/05
CLIENTE: PREFEITURA DE BARRA DO CORDA - MA ENDEREÇO: AV. VERDE - LOTEAMENTO VERDE DO RIO CORDA Nº 01 - BARRA DO CORDA - MA	DATA: 1 / 150 MÊS: JANEIRO/2023
ARQUITETURA PLANTA BAIXA DE COBERTURA	



Handwritten notes and signatures in blue ink, including a large stylized signature and some illegible scribbles.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230622789



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230617503

1. Responsável Técnico

CAIO SOUSA DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1117945464

Registro: 1117945464MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

RUA ISAAC MARTINS

Complemento: PROX AO CORREIROS

Cidade: BARRA DO CORDA

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

Nº: 371

CEP: 65950970

Contrato: 01

Valor: R\$ 15.000,00

Ação Institucional: Calamidade Pública

Celebrado em: 10/02/2023

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA BR226

Complemento: AREA VERDE

Cidade: BARRA DO CORDA

Data de Início: 01/05/2023

Finalidade: Saúde

Proprietário: MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA

Nº: 1

Bairro: LOTEAMENTO MORADAS DO RIO CORDA

UF: MA

CEP: 65950000

Previsão de término: 30/04/2024

Coordenadas Geográficas: -6.353297, -47.375723

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 06.769.798/0001-17

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	2.001,34	m²
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	2.001,34	m²
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	2.001,34	m²
81 - Projeto Arquitetônico > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	2.001,34	m²
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	108,00	Pontos
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	101,00	Pontos
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	147,00	Pontos

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

autoria de projeto de arquitetura e prjetos de instalações complementares de CER IV, na cidade de barra do corda - ma

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W2ccW

Impresso em: 03/03/2023 às 10:31:13 por: , ip: 200.25.37.76

www.creama.org.br

Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br

Fax: (98) 2106-8300



Handwritten signatures and initials in blue ink.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230622789



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230617503

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Caio Sousa

CAIO SOUSA DA SILVA - CPF: 063.181.793-05

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - CNPJ: 06.769.798/0001-17

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **03/03/2023**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W2ccW
Impresso em: 03/03/2023 às 10:31:13 por: , ip: 200.25.37.76

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300



Handwritten signatures and initials in blue ink.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Contratação de empresa para construção do
CER IV - Centro de Especialização em
Reabilitação localizada no loteamento
moradas do rio corda para atender as
necessidades da secretaria municipal de
Saúde, no Município de Barra do Corda/MA



PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 7.401.276,19

CONTEÚDO:

CRONOGRAMA
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIAL DE CÁLCULO
COMPOSIÇÕES
CURVA ABC
BDI
ENCARGOS SOCIAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CAIO SOUSA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MA: 111794546-4

BARRA DO CORDA - MA
quarta-feira, 15 de fevereiro de 2023

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV

Proponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA (MA)

RECURSO

SAÚDE

BDI:

25,00%

Local / Implantação:

BARRA DO CORDA - MA

Data:

15/02/2023

Encargos Sociais:

84,15%(HORA) 47,51%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	44.791,55
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	461.024,16
3	INFRAESTRUTURA	662.374,28
4	SUPERESTRUTURA	361.413,64
5	COBERTURA	1.625.714,53
6	IMPERMEABILIZAÇÕES	16.874,80
7	RESERVATORIOS	345.877,76
8	ALVENARIA	308.539,88
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CERIV	1.188.213,89
10	SPDA	109.686,51
11	CFTV	53.486,18
12	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	43.090,19
13	LOGICA E TELEFONIA	78.869,55
14	SONORIZAÇÃO	17.539,91
15	INSTALAÇÕES SANITARIAS	81.047,72
16	DRENAGEM PLUVIAL	124.857,59
17	INCENDIO	25.671,27
18	GLP	2.911,92
19	ESQUADRIAS	269.235,64
20	PISOS E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	296.990,48
21	REVESTIMENTOS	321.492,33
22	LOUÇAS E METAIS	72.552,42
23	BANCADAS	47.534,57
24	PINTURA	299.552,71
25	PAISAGISMO	9.783,22
26	MURO	456.698,79
27	ACESSIBILIDADE	53.070,58
28	LIMEZA GERAL	22.380,12
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$ 7.401.276,19



Planilha Orçamentária - Sintética

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:
CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV

Proponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA (MA)

RECURSO
SAÚDE

BDI:
25%

Local / Implantação:

BARRA DO CORDA - I

Data:

15/02/2023

Encargos Sociais:

84,15%(HORA) 47,51%(MÊS)

REFERENCIA:

SINAPI - 12/2022
ORSE - 11/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 44.791,56	0,81%
1.1	73805/001	SINAPI	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	m²	15,00	R\$ 472,96	R\$ 591,20	R\$ 8.868,00	0,12%
1.2	74210/001	SINAPI	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	12,00	R\$ 607,67	R\$ 759,58	R\$ 9.114,96	0,12%
1.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	R\$ 415,76	R\$ 519,70	R\$ 3.118,20	0,04%
1.4	74220/001	SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	m²	260,85	R\$ 72,66	R\$ 90,82	R\$ 23.690,39	0,32%
2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 461.024,16	8,23%
2.1	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	R\$ 17.914,66	R\$ 22.393,32	R\$ 268.719,84	3,63%
2.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	R\$ 4.998,02	R\$ 6.247,52	R\$ 74.970,24	1,01%
2.3	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	R\$ 4.816,85	R\$ 6.021,06	R\$ 72.252,72	0,98%
2.4	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	R\$ 3.005,43	R\$ 3.756,78	R\$ 45.081,36	0,61%
3			INFRAESTRUTURA					R\$ 662.374,28	8,96%
3.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	1.823,85	R\$ 54,49	R\$ 68,11	R\$ 124.222,42	1,68%
3.2	79517/001	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO-PROF. ATÉ 1,50 M PARA SAPATAS DE FUNDAÇÃO E VIGAS BALDRAME	m³	388,80	R\$ 33,78	R\$ 42,22	R\$ 16.415,13	0,22%
3.3	74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	m³	5,71	R\$ 480,02	R\$ 600,02	R\$ 3.426,11	0,05%
3.4	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	42,75	R\$ 3.262,23	R\$ 4.077,78	R\$ 174.325,09	2,36%
3.5	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE VIGAS BALDRAME EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	51,60	R\$ 3.262,23	R\$ 4.077,78	R\$ 210.413,44	2,84%
3.6	73964/004	SINAPI	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	m³	73,54	R\$ 35,46	R\$ 44,32	R\$ 3.259,29	0,04%
3.7	94315	SINAPI	ATERRO MECANIZADO COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_05/2016	m³	1.080,00	R\$ 96,53	R\$ 120,66	R\$ 130.312,80	1,76%
4			SUPERESTRUTURA					R\$ 361.413,64	4,88%
4.1	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE PILARES E VIGAS SUPERIOR EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	88,63	R\$ 3.262,23	R\$ 4.077,78	R\$ 361.413,64	4,88%
5			COBERTURA					R\$ 1.626.714,93	21,97%
5.1	9458	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=21cm, el. enchimento em EPS h=16cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	m²	1.499,56	R\$ 253,50	R\$ 316,87	R\$ 475.165,57	6,42%
5.2	73970/002	SINAPI	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 6 X 3 3/8 PARA COBERTURA	KG	14.907,29	R\$ 13,84	R\$ 17,30	R\$ 257.896,11	3,48%
5.3	9918	ORSE	Telhamento com Telha em alumínio, dupla, trapezoidal, preenchimento PU=30 mm, pré-pintada, e=0,6mm, isoeste ou similar - Rev. 01	m²	1.835,85	R\$ 365,47	R\$ 456,83	R\$ 838.671,35	11,33%
5.4	9079	ORSE	Calha em chapa de alumínio, desenvolvimento 160 cm	m	100,00	R\$ 207,11	R\$ 258,88	R\$ 25.888,00	0,35%
5.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO	M	450,00	R\$ 49,95	R\$ 62,43	R\$ 28.093,50	0,38%
6			IMPERMEABILIZAÇÕES					R\$ 16.574,90	0,23%
6.1	83744	SINAPI	PROTEÇÃO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:7 CM, E=3 CM, EM MARQUISES	m²	21,37	R\$ 36,38	R\$ 45,47	R\$ 971,69	0,01%
6.2	87071	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, ACABAMENTO REFORÇADO. AF_06/2014	m²	21,37	R\$ 35,42	R\$ 44,27	R\$ 946,04	0,01%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
6.3	73753/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	m²	21,37	R\$ 106,58	R\$ 133,22	R\$ 133,22	2.846,91	0,04%
6.4	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, (VIGAS BALDRAME)COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	817,15	R\$ 11,86	R\$ 14,82	R\$ 14,82	12.110,16	0,16%
7			RESERVATORIOS						R\$ 345.877,76	4,87%
7.1			RESERVATORIO INFERIOR/SUPERIOR						R\$ 345.877,76	4,87%
7.1.1	79517/002	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M	m³	18,20	R\$ 54,04	R\$ 67,55	R\$ 67,55	1.229,41	0,02%
7.1.2	74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1.2.5.6), PREPARO MANUAL	m²	1,25	R\$ 480,02	R\$ 600,02	R\$ 600,02	750,02	0,01%
7.1.3	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE RESERVATORIOS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	84,19	R\$ 3.262,23	R\$ 4.077,78	R\$ 4.077,78	343.308,29	4,64%
7.1.4	72209	SINAPI	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	M3	18,20	R\$ 25,94	R\$ 32,42	R\$ 32,42	590,04	0,01%
8			ALVENARIA						R\$ 308.639,88	4,17%
8.1	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	2.966,12	R\$ 78,33	R\$ 97,91	R\$ 97,91	290.412,80	3,92%
8.2	83901	SINAPI	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	516,00	R\$ 28,11	R\$ 35,13	R\$ 35,13	18.127,08	0,24%
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CERIV						R\$ 1.188.243,99	16,05%
9.1	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	R\$ 10,46	R\$ 13,07	R\$ 13,07	39,21	0,00%
9.2	93655	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 11,46	R\$ 14,32	R\$ 14,32	28,64	0,00%
9.3	93658	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 18,22	R\$ 22,77	R\$ 22,77	45,54	0,00%
9.4	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 81,70	R\$ 102,12	R\$ 102,12	204,24	0,00%
9.5	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 361,85	R\$ 452,31	R\$ 452,31	904,62	0,01%
9.6	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 544,64	R\$ 680,80	R\$ 680,80	1.361,60	0,02%
9.7	101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 871,24	R\$ 1.089,05	R\$ 1.089,05	1.089,05	0,01%
9.8	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	36,00	R\$ 9,97	R\$ 12,46	R\$ 12,46	448,56	0,01%
9.9	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	5,00	R\$ 37,82	R\$ 47,27	R\$ 47,27	236,35	0,00%
9.10	101900	SINAPI	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CURVA C	UN	42,00	R\$ 3.896,72	R\$ 4.870,90	R\$ 4.870,90	204.577,80	2,76%
9.11	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CURVA C	UN	6,00	R\$ 49,74	R\$ 62,17	R\$ 62,17	373,02	0,01%
9.12	101561	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	122,35	R\$ 14,94	R\$ 18,67	R\$ 18,67	2.284,27	0,03%
9.13	101562	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	97,40	R\$ 23,12	R\$ 28,90	R\$ 28,90	2.814,86	0,04%
9.14	101563	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	392,00	R\$ 32,66	R\$ 40,82	R\$ 40,82	16.001,44	0,22%
9.15	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	146,80	R\$ 48,27	R\$ 60,33	R\$ 60,33	8.856,44	0,12%
9.18	101565	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	24,00	R\$ 67,51	R\$ 84,38	R\$ 84,38	2.025,12	0,03%
9.19	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	853,80	R\$ 87,63	R\$ 109,53	R\$ 109,53	93.516,71	1,26%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Valor Unit	Valor Unit	Total	Peso (%)
								BDI			
9.20	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	252,00	R\$ 114,59	R\$ 143,23			36.063,96	0,49%
9.22	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	23,35	R\$ 14,79	R\$ 18,48			431,50	0,01%
9.23	00034607	SINAPI	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM ²	M	6.522,60	R\$ 9,35	R\$ 11,68			76.183,96	1,03%
9.24	00034622	SINAPI	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM ²	M	155,50	R\$ 19,16	R\$ 23,95			3.724,22	0,05%
9.25	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM ²	M	6.468,25	R\$ 2,07	R\$ 2,58			16.688,08	0,23%
9.26	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	86,70	R\$ 34,63	R\$ 43,28			3.752,37	0,05%
9.26	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	28,80	R\$ 64,84	R\$ 81,05			2.334,24	0,03%
9.27	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	524,50	R\$ 18,40	R\$ 23,00			12.063,50	0,16%
9.28	312	ORSE	Transformador de 150 kva, 15 kv, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127v	un	1,00	R\$ 35.587,62	R\$ 44.484,52			44.484,52	0,60%
9.29	10187	ORSE	Fornecimento e instalação de grupo gerador, aberto, na potência emergencial (stand-by) de 112,5 KVA, e potência contínua (prime) de 102,3kVA, fator de potência 0,8, trifásico, 220/127V, com quadro de comando automático, microprocessado, da Leon Heimer	un	1,00	R\$ 165.346,50	R\$ 206.683,12			206.683,12	2,79%
9.30	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 1.358,63	R\$ 1.698,28			3.396,56	0,05%
9.31	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$ 548,80	R\$ 685,75			2.743,00	0,04%
9.32	4527	ORSE	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	un	1,00	R\$ 892,32	R\$ 865,40			865,40	0,01%
9.33	73780/004	SINAPI	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR 250V, 600A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 559,63	R\$ 699,53			699,53	0,01%
9.34	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.186,80	R\$ 11,13	R\$ 13,91			16.508,38	0,22%
9.35	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	590,20	R\$ 11,13	R\$ 13,91			8.209,88	0,11%
9.36	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	524,50	R\$ 18,40	R\$ 23,00			12.063,50	0,16%
9.37	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,40	R\$ 12,54	R\$ 15,67			429,35	0,01%
9.38	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	9,80	R\$ 12,54	R\$ 15,67			153,56	0,00%
9.39	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	23,34	R\$ 12,54	R\$ 15,67			365,73	0,00%
9.40	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	116,66	R\$ 18,40	R\$ 23,00			2.683,18	0,04%
9.41	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	87,50	R\$ 34,63	R\$ 43,28			3.787,00	0,05%
9.42	83440	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 4X2" EM FERRO GALVANIZADO	UN	527,00	R\$ 7,51	R\$ 9,38			4.943,26	0,07%
9.43	83438	SINAPI	CAIXA METALICA OCTOGONAL 4X4" FUNDO MOVEL	UN	290,00	R\$ 9,33	R\$ 11,66			3.381,40	0,05%
9.44	344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	un	14,00	R\$ 1,56	R\$ 1,95			27,30	0,00%
9.45	9924	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4"	un	1.588,00	R\$ 0,93	R\$ 1,16			1.842,08	0,02%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.46	91895	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	R\$ 15,17	R\$ 18,96	R\$ 227,52	0,00%
9.47	91889	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	R\$ 7,63	R\$ 9,53	R\$ 28,59	0,00%
9.48	97562	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	619,00	R\$ 10,78	R\$ 13,47	R\$ 8.337,93	0,11%
9.49	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS PRETO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015(COR PRETA)	M	118,20	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 608,73	0,01%
9.50	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERMELHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	284,75	R\$ 3,07	R\$ 3,83	R\$ 1.090,59	0,01%
9.51	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS PRETO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	92,00	R\$ 3,07	R\$ 3,83	R\$ 352,36	0,00%
9.52	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERDE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	102,10	R\$ 3,07	R\$ 3,83	R\$ 391,04	0,01%
9.53	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERMELHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	258,45	R\$ 5,69	R\$ 7,11	R\$ 1.837,57	0,02%
9.54	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERMELHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	190,75	R\$ 5,69	R\$ 7,11	R\$ 1.356,23	0,02%
9.55	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS PRETO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	281,30	R\$ 5,69	R\$ 7,11	R\$ 2.000,04	0,03%
9.56	72332	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	R\$ 24,28	R\$ 30,35	R\$ 91,05	0,00%
9.57	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², VERDE ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	7.897,90	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 40.674,18	0,55%
9.58	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.929,60	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 9.937,44	0,13%
9.59	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², VERMELHO, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6.162,10	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 31.734,81	0,43%
9.60	72331	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 1 TECLA, SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	82,00	R\$ 21,24	R\$ 26,55	R\$ 2.177,10	0,03%
9.61	100904	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2,00	R\$ 83,40	R\$ 104,25	R\$ 208,50	0,00%
9.62	4530	ORSE	Projeter Lumini, ref PL-2200/70 C/ filtro ambar, inclusive lâmpada vapor metálico HQI-TS 70W e reator	Un	11,00	R\$ 1.909,69	R\$ 2.387,11	R\$ 26.258,21	0,35%
9.63	100904	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	223,00	R\$ 83,40	R\$ 104,25	R\$ 23.247,75	0,31%
9.64	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,00	R\$ 25,29	R\$ 31,61	R\$ 821,86	0,01%
9.65	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10,00	R\$ 112,95	R\$ 141,18	R\$ 1.411,80	0,02%
9.66	97608	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	37,00	R\$ 112,19	R\$ 140,23	R\$ 5.188,51	0,07%
9.67	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	R\$ 7,32	R\$ 9,15	R\$ 228,75	0,00%
9.68	91874	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	R\$ 4,15	R\$ 5,18	R\$ 36,26	0,00%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.69	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1.377,00	R\$ 5,53	R\$ 6,91	R\$ 9.515,07	0,13%
9.70	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	R\$ 396,71	R\$ 495,88	R\$ 2.975,28	0,04%
9.71	83566	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	402,00	R\$ 27,95	R\$ 34,93	R\$ 14.041,86	0,19%
9.72	11316	ORSE	Exaustor 18w, modelo APC-210, da Aerotec ou similar - fornecimento e instalação	un	7,00	R\$ 393,08	R\$ 491,35	R\$ 3.439,45	0,05%
9.73	72339	SINAPI	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	R\$ 65,92	R\$ 82,40	R\$ 576,80	0,01%
9.74			MATERIAIS PARA BOMBAS						
9.74.1	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², AZUL CLARO ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.657,75	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 8.537,41	0,12%
9.74.2	100606	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	22,00	R\$ 1.329,88	R\$ 1.662,35	R\$ 36.571,70	0,49%
9.74.3	100606	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	5,00	R\$ 1.329,88	R\$ 1.662,35	R\$ 8.311,75	0,11%
9.74.4	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², AZUL ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	537,58	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 2.768,53	0,04%
9.74.5	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM² BRANCO, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	537,58	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 2.768,53	0,04%
9.74.6	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM² PRETO, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	537,58	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 2.768,53	0,04%
9.74.7	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², VERDE-AMARELO ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	109,17	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 562,22	0,01%
9.74.8	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², VERMELHO ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	537,58	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 2.768,53	0,04%
9.74.9	4404	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,50m	un	11,00	R\$ 159,51	R\$ 199,38	R\$ 2.193,18	0,03%
9.74.10	93667	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	R\$ 60,99	R\$ 76,23	R\$ 381,15	0,01%
9.74.11	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	109,17	R\$ 18,40	R\$ 23,00	R\$ 2.510,91	0,03%
9.74.12	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 548,60	R\$ 685,75	R\$ 685,75	0,01%
9.74.13	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	R\$ 49,71	R\$ 62,13	R\$ 124,26	0,00%
9.74.14	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 69,52	R\$ 86,90	R\$ 86,90	0,00%
9.74.15	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	255,00	R\$ 35,97	R\$ 44,96	R\$ 11.464,80	0,15%
9.74.16	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	R\$ 28,22	R\$ 35,27	R\$ 141,08	0,00%
9.74.17	101628	SINAPI	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 150W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	6,00	R\$ 124,97	R\$ 156,21	R\$ 937,26	0,01%
9.74.18	101629	SINAPI	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	4,00	R\$ 147,54	R\$ 184,42	R\$ 737,68	0,01%
9.74.19	101662	SINAPI	LUMINÁRIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	10,00	R\$ 685,66	R\$ 857,07	R\$ 8.570,70	0,12%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
9.74.20	97583	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	R\$ 83,40	R\$ 104,25	R\$ 104,25	0,00%
9.74.21	100904	SINAPI	LUMINÁRIA TDE LED PARA ILUMINAÇÃO DE 18V AF_02/2020	UN	7,00	R\$ 83,40	R\$ 104,25	R\$ 729,75	0,01%
9.74.22	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	30,00	R\$ 279,42	R\$ 349,27	R\$ 10.478,10	0,14%
9.74.23	101654	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 40 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	164,00	R\$ 279,42	R\$ 349,27	R\$ 57.280,28	0,77%
9.75	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	42,00	R\$ 9,97	R\$ 12,46	R\$ 523,32	0,01%
9.76	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	419,15	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 2.158,62	0,03%
9.77	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 575,69	R\$ 719,61	R\$ 719,61	0,01%
9.78	100557	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 120X120X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	20,00	R\$ 476,06	R\$ 595,07	R\$ 11.901,40	0,16%
9.79	102122	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 9.241,78	R\$ 11.552,22	R\$ 23.104,44	0,31%
9.80	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	15,50	R\$ 9,40	R\$ 11,75	R\$ 182,12	0,00%
10			SPDA					R\$ 109.686,51	1,48%
10.1	72929	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	690,00	R\$ 66,46	R\$ 83,07	R\$ 57.318,30	0,77%
10.2	72930	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	300,00	R\$ 85,33	R\$ 106,66	R\$ 31.998,00	0,43%
10.3	68069	SINAPI	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	17,00	R\$ 87,93	R\$ 109,91	R\$ 1.868,47	0,03%
10.4	72262	SINAPI	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	110,00	R\$ 17,88	R\$ 22,35	R\$ 2.458,50	0,03%
10.5	824	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	17,00	R\$ 754,98	R\$ 943,72	R\$ 16.043,24	0,22%
11			CFTV					R\$ 53.486,18	0,72%
11.1	73613	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	183,00	R\$ 16,99	R\$ 21,23	R\$ 3.885,09	0,05%
11.2	74252/001	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	183,00	R\$ 19,94	R\$ 24,92	R\$ 4.560,36	0,06%
11.3	83388	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL	UN	15,00	R\$ 10,69	R\$ 13,36	R\$ 200,40	0,00%
11.4	13120	ORSE	Fornecimento e instalação de NOBREAK NHS EXPERT ON LINE, ref. 92.C4.100000 (C 10000VA com 20 baterias seladas 9AH/ISOLADOR/BIFÁSICO/ETH). Ou similar.	un	1,00	R\$ 30.085,92	R\$ 37.607,40	R\$ 37.607,40	0,51%
11.5	00000134	Próprio	CABEAMENTO PARA SINAL DE VIDEO COM CABO COAXIAL RG59	M	190,00	R\$ 20,16	R\$ 25,20	R\$ 4.788,00	0,06%
11.6	00000135	Próprio	Quadro para 16 canais de vídeo CFTV	UN	1,00	R\$ 1.955,95	R\$ 2.444,93	R\$ 2.444,93	0,03%
12			INSTALAÇÃO HIDRAULICA					R\$ 43.090,19	0,58%
12.1	74175/001	SINAPI	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 96,96	R\$ 121,20	R\$ 484,80	0,01%
12.2	74181/001	SINAPI	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	R\$ 125,94	R\$ 157,42	R\$ 472,26	0,01%
12.3	85118	SINAPI	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	77,00	R\$ 79,71	R\$ 99,63	R\$ 7.671,51	0,10%
12.4	75030/002	SINAPI	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	41,11	R\$ 31,98	R\$ 39,97	R\$ 1.643,16	0,02%
12.5	92678	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	R\$ 118,11	R\$ 147,63	R\$ 2.214,45	0,03%
12.6	75030/003	SINAPI	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	102,32	R\$ 42,47	R\$ 53,08	R\$ 5.431,14	0,07%
12.7	75030/004	SINAPI	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	2,95	R\$ 46,79	R\$ 58,48	R\$ 172,51	0,00%
12.8	75030/005	SINAPI	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	64,14	R\$ 66,24	R\$ 82,80	R\$ 5.310,79	0,07%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
12.9	94691	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	8,00	R\$ 15,41	R\$ 19,26	R\$ 154,08	0,00%	
12.10	94693	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	26,00	R\$ 21,85	R\$ 27,31	R\$ 710,06	0,01%	
12.11	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 18,76	R\$ 23,45	R\$ 46,90	0,00%	
12.12	1181	ORSE	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 32mm	un	1,00	R\$ 30,13	R\$ 37,66	R\$ 37,66	0,00%	
12.13	1348	ORSE	Tê 90° pvc rígido soldável, LLR, c/bucha de latão na bolsa central, d= 25 x 3/4"	un	13,00	R\$ 20,44	R\$ 25,55	R\$ 332,15	0,00%	
12.14	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	67,00	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 861,62	0,01%	
12.15	89620	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 10,35	R\$ 12,93	R\$ 25,86	0,00%	
12.16	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 17,88	R\$ 22,35	R\$ 22,35	0,00%	
12.17	89628	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 46,85	R\$ 58,56	R\$ 117,12	0,00%	
12.18	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	145,00	R\$ 5,32	R\$ 6,65	R\$ 964,25	0,01%	
12.19	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	6,00	R\$ 6,33	R\$ 7,91	R\$ 47,46	0,00%	
12.20	94664	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	6,00	R\$ 24,75	R\$ 30,93	R\$ 185,58	0,00%	
12.21	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	115,00	R\$ 8,54	R\$ 10,67	R\$ 1.227,05	0,02%	
12.22	94742	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 28 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	222,00	R\$ 12,64	R\$ 15,80	R\$ 3.507,60	0,05%	
12.23	96858	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00	R\$ 43,34	R\$ 54,17	R\$ 162,51	0,00%	
12.24	94746	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	R\$ 28,52	R\$ 35,65	R\$ 142,60	0,00%	
12.25	1144	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	1,00	R\$ 13,03	R\$ 16,28	R\$ 16,28	0,00%	
12.26	89980	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	R\$ 9,75	R\$ 12,18	R\$ 85,26	0,00%	
12.27	00037105	SINAPI	CAIXA DAGUA DE FIBRA DE VIDRO CAP=5000, LITROS	UN	3,00	R\$ 2.944,85	R\$ 3.681,06	R\$ 11.043,18	0,15%	
13			LOGICA E TELEFONIA				R\$ 78.868,56	1,07%		
13.1	00000136	Próprio	CABEAMENO DE LOGICA E TELEFONIA INCLUSIVE ACESSORIOS	UN	1,00	R\$ 15.439,71	R\$ 19.299,63	R\$ 19.299,63	0,26%	
13.2	83387	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	51,00	R\$ 8,56	R\$ 10,70	R\$ 545,70	0,01%	
13.3	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	41,00	R\$ 7,32	R\$ 9,15	R\$ 375,15	0,01%	
13.4	93013	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	8,00	R\$ 12,81	R\$ 16,01	R\$ 128,08	0,00%	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Unit com BDI	Valor Unit com BDI	Porção (%)
13.5	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	19,00	R\$ 9,81	R\$ 12,26	R\$ 12,26	R\$ 12,26	0,00%
13.6	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,00	R\$ 5,53	R\$ 6,91	R\$ 6,91	R\$ 152,02	0,00%
13.7	00011945	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	UN	88,00	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 0,07	R\$ 6,16	0,00%
13.8	00004375	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN	243,00	R\$ 0,10	R\$ 0,12	R\$ 0,12	R\$ 29,16	0,00%
13.9	00004379	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	UN	88,00	R\$ 0,05	R\$ 0,06	R\$ 0,06	R\$ 5,28	0,00%
13.10	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENT	243,00	R\$ 30,42	R\$ 38,02	R\$ 38,02	R\$ 9.238,86	0,12%
13.11	00039599	SINAPI	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6	M	3.192,60	R\$ 9,34	R\$ 11,67	R\$ 11,67	R\$ 37.257,64	0,50%
13.12	670	ORSE	Caixa de passagem para telefone, padrão telebras, 40x40x12cm, em chapa aço galv. - fornecimento	un	8,00	R\$ 140,36	R\$ 175,45	R\$ 175,45	R\$ 1.403,60	0,02%
13.13	00039598	SINAPI	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E	M	588,00	R\$ 6,49	R\$ 8,11	R\$ 8,11	R\$ 4.768,68	0,06%
13.14	00039601	SINAPI	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 6	UN	2,00	R\$ 38,93	R\$ 48,66	R\$ 48,66	R\$ 97,32	0,00%
13.15	00039602	SINAPI	CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 5 E	UN	49,00	R\$ 1,94	R\$ 2,42	R\$ 2,42	R\$ 118,58	0,00%
13.16	12781	ORSE	Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios	un	1,00	R\$ 3.446,06	R\$ 4.307,57	R\$ 4.307,57	R\$ 4.307,57	0,06%
13.17	12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	un	5,00	R\$ 23,81	R\$ 29,76	R\$ 29,76	R\$ 148,80	0,00%
13.18	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	76,20	R\$ 7,92	R\$ 9,90	R\$ 9,90	R\$ 754,38	0,01%
14			SONORIZAÇÃO					R\$	17.539,81	0,24%
14.1	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	140,00	R\$ 11,13	R\$ 13,91	R\$ 13,91	R\$ 1.947,40	0,03%
14.2	9047	ORSE	Caixa acustica quadrada em ABS, tela de aluminio microperfurada, pintura eletrostatica c/poliester, Woofer coaxial 6" c/carcaça de aluminio, potencia 100W	un	14,00	R\$ 500,16	R\$ 625,20	R\$ 625,20	R\$ 8.752,80	0,12%
14.3	11419	ORSE	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	UN	14,00	R\$ 21,15	R\$ 26,43	R\$ 26,43	R\$ 370,02	0,00%
14.4	83386	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14,00	R\$ 11,22	R\$ 14,02	R\$ 14,02	R\$ 196,28	0,00%
14.5	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	R\$ 5,53	R\$ 6,91	R\$ 6,91	R\$ 172,75	0,00%
14.6	97562	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	R\$ 10,78	R\$ 13,47	R\$ 13,47	R\$ 202,05	0,00%
14.7	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², BRANCO ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	380,00	R\$ 4,12	R\$ 5,15	R\$ 5,15	R\$ 1.957,00	0,03%
14.8	12396	ORSE	Amplificador de Potência 1300w 4 Ohms - OP 7600 Oneal ou similar	un	1,00	R\$ 3.153,29	R\$ 3.941,61	R\$ 3.941,61	R\$ 3.941,61	0,05%
15			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$	81.047,72	1,10%
15.1	40777	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	R\$ 75,97	R\$ 94,96	R\$ 94,96	R\$ 284,88	0,00%
15.2	74165/001	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	133,40	R\$ 32,33	R\$ 40,41	R\$ 40,41	R\$ 5.390,69	0,07%
15.3	74165/002	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	197,27	R\$ 42,57	R\$ 53,21	R\$ 53,21	R\$ 10.496,73	0,14%
15.4	74165/003	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	106,17	R\$ 58,70	R\$ 73,37	R\$ 73,37	R\$ 7.789,69	0,11%
15.5	74165/004	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	118,58	R\$ 60,23	R\$ 75,28	R\$ 75,28	R\$ 8.926,70	0,12%
15.6	74168/001	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	69,13	R\$ 93,66	R\$ 117,07	R\$ 117,07	R\$ 8.093,04	0,11%
15.7	74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UN	12,00	R\$ 204,86	R\$ 256,07	R\$ 256,07	R\$ 3.072,84	0,04%
15.8	74051/001	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60,0 CM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 330,16	R\$ 412,70	R\$ 412,70	R\$ 825,40	0,01%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
15.9	98065	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 6.925,54	R\$ 8.656,92	R\$ 8.656,92	17.313,84	0,23%
15.10	1717	ORSE	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 5,00 x 2,50 x 1,40 m	un	1,00	R\$ 15.083,13	R\$ 18.853,91	R\$ 18.853,91	18.853,91	0,25%
16			DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 124.887,99	1,89%
16.1	74165/003	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	27,00	R\$ 58,70	R\$ 73,37	R\$ 73,37	1.980,99	0,03%
16.2	74168/002	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	170,00	R\$ 55,92	R\$ 69,90	R\$ 69,90	11.883,00	0,16%
16.3	74168/001	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	15,00	R\$ 93,66	R\$ 117,07	R\$ 117,07	1.756,05	0,02%
16.4	90702	SINAPI	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	44,00	R\$ 106,80	R\$ 133,50	R\$ 133,50	5.874,00	0,08%
16.5	95570	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	98,00	R\$ 104,60	R\$ 130,75	R\$ 130,75	12.813,50	0,17%
16.6	72289	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	3,00	R\$ 432,17	R\$ 540,21	R\$ 540,21	1.620,63	0,02%
16.7	73799/001	SINAPI	GRELHA EM FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T. 300 X 1000 MM, E = 15 MM, FORNECIDA E ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA.	UN	14,00	R\$ 469,43	R\$ 611,78	R\$ 611,78	8.564,92	0,12%
16.8	73481	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	m³	92,33	R\$ 43,06	R\$ 53,82	R\$ 53,82	4.969,20	0,07%
16.9	74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2.5:6), PREPARO MANUAL	m²	2,15	R\$ 480,02	R\$ 600,02	R\$ 600,02	1.290,04	0,02%
16.10	74164/004	SINAPI	LASTRO DE BRITA	m²	16,23	R\$ 112,20	R\$ 140,25	R\$ 140,25	2.276,25	0,03%
16.11	73964/006	SINAPI	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m²	70,54	R\$ 50,67	R\$ 63,33	R\$ 63,33	4.467,29	0,06%
16.12	83659	SINAPI	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	11,00	R\$ 1.025,41	R\$ 1.281,76	R\$ 1.281,76	14.099,36	0,19%
16.13	95572	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO	M	150,00	R\$ 175,80	R\$ 219,75	R\$ 219,75	32.962,50	0,45%
16.14	99255	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	12,00	R\$ 686,04	R\$ 857,55	R\$ 857,55	10.290,60	0,14%
16.15	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	18,00	R\$ 444,86	R\$ 556,07	R\$ 556,07	10.009,26	0,14%
17			INCENDIO						R\$ 25.871,27	0,35%
17.1	72283	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	R\$ 1.260,19	R\$ 1.575,23	R\$ 1.575,23	4.725,69	0,06%
17.2	73775/002	SINAPI	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	R\$ 223,00	R\$ 278,75	R\$ 278,75	1.672,50	0,02%
17.3	73964/006	SINAPI	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m²	70,54	R\$ 50,67	R\$ 63,33	R\$ 63,33	4.467,29	0,06%
17.4	72209	SINAPI	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	M3	21,79	R\$ 25,94	R\$ 32,42	R\$ 32,42	706,43	0,01%
17.5	83659	SINAPI	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	11,00	R\$ 1.025,41	R\$ 1.281,76	R\$ 1.281,76	14.099,36	0,19%
18			QLP						R\$ 2.911,92	0,04%
18.1	74061/001	SINAPI	TUBO DE COBRE CLASSE "E" 15MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	27,50	R\$ 37,74	R\$ 47,17	R\$ 47,17	1.297,17	0,02%
18.2	79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	m³	4,91	R\$ 33,78	R\$ 42,22	R\$ 42,22	207,30	0,00%
18.3	95622	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	7,65	R\$ 13,96	R\$ 17,45	R\$ 17,45	133,49	0,00%
18.4	74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2.5:6), PREPARO MANUAL	m²	1,50	R\$ 480,02	R\$ 600,02	R\$ 600,02	900,03	0,01%
18.5	73692	SINAPI	LASTRO DE AREIA MEDIA	m²	1,70	R\$ 114,28	R\$ 142,85	R\$ 142,85	242,84	0,00%
18.6	73964/006	SINAPI	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m²	2,07	R\$ 50,67	R\$ 63,33	R\$ 63,33	131,09	0,00%
19			ESQUADRIAS						R\$ 269.235,64	3,64%
19.1	74139/002	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	UN	6,00	R\$ 464,00	R\$ 580,00	R\$ 580,00	3.480,00	0,05%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit con BDI	Valor Unit con BDI	Total	Peso (%)
19.2	73934/001	SINAPI	PORTA EM CHAPA DE FIBRA DE EUCALIPTO LISA PARA PINTURA, 80X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	UN	42,00	R\$ 524,60	R\$ 655,75	R\$ 27.541,50	0,37%	
19.3	74139/001	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 80X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	UN	4,00	R\$ 551,76	R\$ 689,70	R\$ 2.758,80	0,04%	
19.4	73910/010	SINAPI	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 90X210X3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	UN	2,00	R\$ 663,45	R\$ 829,31	R\$ 1.658,62	0,02%	
19.5	73736/001	SINAPI	DOBRADICA TIPO VAI E VEM EM LATAO POLIDO 3"	UN	60,00	R\$ 86,57	R\$ 108,21	R\$ 6.492,60	0,09%	
19.6	74068/003	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO SUPERIOR	UN	82,00	R\$ 317,28	R\$ 396,60	R\$ 32.521,20	0,44%	
19.7	74069/001	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	7,00	R\$ 127,03	R\$ 158,78	R\$ 1.111,46	0,02%	
19.8	68050	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM	m²	117,00	R\$ 588,45	R\$ 735,56	R\$ 86.060,52	1,16%	
19.9	74071/002	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO	m²	1,68	R\$ 658,35	R\$ 822,93	R\$ 1.382,52	0,02%	
19.10	73809/001	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	m²	99,28	R\$ 509,61	R\$ 637,01	R\$ 63.242,35	0,85%	
19.11	74067/002	SINAPI	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	m²	2,00	R\$ 614,99	R\$ 768,73	R\$ 1.537,46	0,02%	
19.12	68052	SINAPI	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO	m²	14,12	R\$ 287,12	R\$ 358,90	R\$ 5.067,66	0,07%	
19.13	74072/003	SINAPI	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	M	174,00	R\$ 116,21	R\$ 145,26	R\$ 25.275,24	0,34%	
19.14	73933/003	SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	m²	1,20	R\$ 422,11	R\$ 527,63	R\$ 633,15	0,01%	
19.15	73787/001	SINAPI	ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	m²	0,60	R\$ 270,84	R\$ 338,55	R\$ 203,13	0,00%	
19.16	74238/002	SINAPI	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	1,57	R\$ 913,51	R\$ 1.141,88	R\$ 1.792,75	0,02%	
19.17	73838/001	SINAPI	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS	UN	4,00	R\$ 1.695,34	R\$ 2.119,17	R\$ 8.476,68	0,11%	
20			PISOS E PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					R\$ 296.890,46	4,01%	
20.1	92402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	3.135,65	R\$ 64,12	R\$ 80,15	R\$ 251.322,34	3,40%	
20.2	85181	SINAPI	PASSEIO (CALÇADA) DE CONTOURNO DE EDIFICAÇÃO EM CONCRETO DESEMPENADO, TRAÇO 1:2,5:3,5, ESPESSURA 5 CM, COMPREENDENDO ACABAMENTO DO ESPELHO DE 30° CM, ESCAVAÇÃO, REATERRO, APILOAMENTO E ATERRO INTERNO	m²	233,77	R\$ 72,35	R\$ 90,43	R\$ 21.139,82	0,29%	
20.3	73763/002	SINAPI	MEIO-FIO E SARJETA DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, USINADO 15 MPA, COM 0,45 M BASE X 0,30 M ALTURA, REJUNTE EM ARGAMASSA TRACO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	M	193,03	R\$ 101,66	R\$ 127,07	R\$ 24.528,32	0,33%	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Porcentagem
21 REVESTIMENTOS									
21.1	87533	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1.868,83	R\$ 30,31	R\$ 37,88	R\$ 70.791,28	0,96%
21.2	73397	SINAPI	EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM	m²	1.420,52	R\$ 33,17	R\$ 41,46	R\$ 58.894,75	0,80%
21.3	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	1.899,83	R\$ 71,30	R\$ 89,12	R\$ 169.312,84	2,29%
21.4	73908/002	SINAPI	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	445,68	R\$ 40,38	R\$ 50,47	R\$ 22.493,46	0,30%
22 LOUÇAS E METAIS									
22.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 458,86	R\$ 573,57	R\$ 2.294,28	0,03%
22.2	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	R\$ 716,04	R\$ 895,05	R\$ 10.740,60	0,15%
22.3	72739	SINAPI	VASO SANITARIO INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE DESCARGA, EM LOUCA BRANCA, COM ACESSORIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGACAO, TUBO PVC LIGACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	R\$ 657,38	R\$ 821,72	R\$ 821,72	0,01%
22.4	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	58,00	R\$ 230,22	R\$ 287,77	R\$ 16.690,66	0,23%
22.5	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	88,00	R\$ 55,10	R\$ 68,87	R\$ 6.060,56	0,08%
22.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	66,00	R\$ 8,57	R\$ 10,71	R\$ 706,86	0,01%
22.7	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	64,00	R\$ 229,93	R\$ 287,41	R\$ 18.394,24	0,25%
22.8	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	R\$ 509,76	R\$ 637,20	R\$ 3.186,00	0,04%
22.9	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 106,18	R\$ 132,72	R\$ 796,32	0,01%
22.10	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 80,34	R\$ 100,42	R\$ 401,68	0,01%
22.11	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 631,71	R\$ 789,63	R\$ 7.896,30	0,11%
22.12	12128	ORSE	Barra de apoio, para lavatório, fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, d=1 1/4", Jackwal ou similar	cj	10,00	R\$ 365,06	R\$ 456,32	R\$ 4.563,20	0,06%
23 BANCADAS									
23.1	1996	ORSE	Tampo de balcão em granito preto, e=2cm	m²	1,00	R\$ 610,25	R\$ 762,81	R\$ 762,81	0,01%
23.2	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:8 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	17,21	R\$ 150,22	R\$ 187,77	R\$ 3.231,52	0,04%
23.3	84161	SINAPI	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	171,77	R\$ 106,29	R\$ 132,86	R\$ 22.821,36	0,31%
23.4	74111/001	SINAPI	SOLEIRA / TABELA EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE	M	11,36	R\$ 55,61	R\$ 69,51	R\$ 789,63	0,01%
23.5	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	17,26	R\$ 923,72	R\$ 1.154,65	R\$ 19.929,25	0,27%



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit BDI	Valor Unit com BDI	Peso (%)
24 PINTURA									4,00%
24.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2.264,92	R\$ 13,69	R\$ 13,69	R\$ 30.552,76	0,52%
24.2	88496	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.366,68	R\$ 24,40	R\$ 24,40	R\$ 41.683,74	0,56%
24.3	88483	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	3.631,60	R\$ 2,55	R\$ 2,55	R\$ 11.548,48	0,16%
24.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2.694,92	R\$ 14,47	R\$ 14,47	R\$ 48.724,15	0,66%
24.5	74133/001	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, UMA DEMAO	m²	430,17	R\$ 16,81	R\$ 16,81	R\$ 9.037,87	0,12%
24.6	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAO, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	430,17	R\$ 26,45	R\$ 26,45	R\$ 14.221,42	0,19%
24.7	6067	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAO) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	1.778,84	R\$ 44,43	R\$ 44,43	R\$ 98.778,98	1,33%
24.8	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.823,85	R\$ 16,15	R\$ 16,15	R\$ 36.805,29	0,50%
25 PAISAGISMO									0,13%
25.1	85180	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	m²	282,10	R\$ 27,75	R\$ 27,75	R\$ 34,68	0,13%
26 MURO									6,17%
26.1	79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	m³	96,53	R\$ 33,78	R\$ 33,78	R\$ 42,22	0,06%
26.2	74053/001	SINAPI	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	96,53	R\$ 484,30	R\$ 484,30	R\$ 605,37	0,79%
26.3	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	734,91	R\$ 78,33	R\$ 78,33	R\$ 97,91	0,97%
26.4	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	m³	12,60	R\$ 3.262,23	R\$ 3.262,23	R\$ 4.077,78	0,69%
26.5	87533	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1.469,82	R\$ 30,31	R\$ 30,31	R\$ 37,88	0,75%
26.6	99861	SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO NSOB ALVENARIA DO MURO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	167,25	R\$ 543,46	R\$ 543,46	R\$ 679,32	1,54%
26.7	12758	ORSE	Portão em tubo de ferro galvanizado de 2", de abrir, duas folhas, de 2,00 x 2,00m, tela malha revestida 76 x 76mm, n.º 12, inclusive dobradiças e trancas/ferrolho	un	9,00	R\$ 3.393,98	R\$ 3.393,98	R\$ 4.242,47	0,52%
26.8	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.469,82	R\$ 13,69	R\$ 13,69	R\$ 17,11	0,34%
26.9	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX	m²	1.469,82	R\$ 14,47	R\$ 14,47	R\$ 18,08	0,36%
26.10	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAO, SOBRE	m²	352,50	R\$ 26,45	R\$ 26,45	R\$ 33,06	0,16%
27 ACESSIBILIDADE									0,72%
27.1	12214	ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	6,00	R\$ 304,85	R\$ 304,85	R\$ 381,06	0,03%
27.2	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	231,30	R\$ 175,65	R\$ 175,65	R\$ 219,56	0,69%
28 LIMPEZA GERAL									0,30%
28.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	8.445,33	R\$ 2,12	R\$ 2,12	R\$ 2,65	0,30%
Total sem BDI								5.921.327,25	
Total do BDI								1.479.948,94	
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI (25%)								7.401.276,19	



Planilha Orçamentária - Sintética

I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

CENTRO DE ESPECIALIDADE E REABILITAÇÃO - CER IV

Local / Implantação:

BARRA DO CORDA - MA

Proponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA (MA)

Data:

15/02/2023

RECURSO

SAÚDE

Encargos Sociais:

84,15%(HORA) 47,51%(MÊS)

BDI:

25%

REFERÊNCIA:

SINAPI - 12/2022
11/2022

ORSE -

Composições Analíticas com Preço Unitário

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	73805/001	SINAPI	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,00	R\$ 472,96	R\$ 472,96
Composição Auxiliar	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,02	R\$ 173,24	R\$ 2,59
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,07	R\$ 17,23	R\$ 1,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,03	R\$ 16,89	R\$ 118,73
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,07	R\$ 21,23	R\$ 1,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,30	R\$ 21,64	R\$ 6,49
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,34	R\$ 20,35	R\$ 129,01
Composição Auxiliar	6045	SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	0,02	R\$ 481,60	R\$ 7,22
Composição Auxiliar	73372	SINAPI	PINHO DE TERCEIRA 1" X 12" E 1" X 9"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,02	R\$ 81,04	R\$ 82,66
Composição Auxiliar	73465	SINAPI	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	PISO - PISOS	m²	1,00	R\$ 38,97	R\$ 38,97
Insumo	00005085	SINAPI	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	Material	UN	0,01	R\$ 29,25	R\$ 0,16
Insumo	00001346	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	Material	m²	0,39	R\$ 60,60	R\$ 23,39
Insumo	00011891	SINAPI	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	0,54	R\$ 4,89	R\$ 2,62
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	0,21	R\$ 0,31	R\$ 0,06
Insumo	00002370	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	0,01	R\$ 10,00	R\$ 0,05
Insumo	00011467	SINAPI	FECHADURA DE SOBREPOR TIPO CAIXAO, EM FERRO COM ACABAMENTO RESINADO, SEM MACANETA, SEM CILINDRO, INCLUINDO CHAVE TIPO SIMPLES	Material	UN	0,01	R\$ 21,55	R\$ 0,12
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,02	R\$ 5,86	R\$ 0,14
Insumo	00012128	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	Material	UN	0,02	R\$ 10,68	R\$ 0,24
Insumo	00005088	SINAPI	PORTA CADEADO EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3 1/2"	Material	UN	0,01	R\$ 6,58	R\$ 0,03
Insumo	00010555	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	0,01	R\$ 196,14	R\$ 2,25
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,90	R\$ 11,76	R\$ 10,58
Insumo	00011056	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,8 X 30 MM (1.1/4")	Material	UN	1,28	R\$ 0,10	R\$ 0,12
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,10	R\$ 21,31	R\$ 2,13
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,25	R\$ 13,29	R\$ 3,32
Insumo	00012296	SINAPI	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	Material	UN	0,05	R\$ 3,48	R\$ 0,16



Insumo	00007194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	0,32				12,46
Insumo	00012147	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)	Material	UN	0,02				0,34
Insumo	00010490	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	0,02	R\$	120,31	R\$	2,76
Insumo	00004448	SINAPI	VIGA *7,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,70	R\$	31,14	R\$	21,79
Insumo	00010952	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), E = 1/8 "	Material	KG	0,30	R\$	3,62	R\$	1,09
Insumo	00011443	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! DOBRADICA FERRO POLIDO OU GALV 3 X 3" E=2MM PINO SOLTO OU REVERSIVEL SEM ANEIS	Material	UN	0,03	R\$	4,24	R\$	0,14
Insumo	00012298	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! GLOBO ESFERICO DE VIDRO LISO TAMANHO MEDIO	Material	UN	0,05	R\$	14,50	R\$	0,66
				MO sem LS =>	110,48	LS =>		96,79	MO com LS =>	R\$ 207,27
				Valor do BDI =>	118,24				Valor com BDI =>	R\$ 591,20

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74210/001	SINAPI	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,00	R\$ 607,67	R\$ 607,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,00	R\$ 16,89	R\$ 135,12		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,80	R\$ 21,39	R\$ 17,11		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,00	R\$ 21,05	R\$ 126,30		
Composição Auxiliar	73965/010	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,06	R\$ 59,11	R\$ 3,54		
Insumo	00002418	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! 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	Material	UN	0,33	R\$ 11,34	R\$ 3,74		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,02	R\$ 70,91	R\$ 1,41		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3,62	R\$ 0,86	R\$ 3,11		
Insumo	00011467	SINAPI	FECHADURA DE SOBREPOR TIPO CAIXAO, EM FERRO COM ACABAMENTO RESINADO, SEM MACANETA, SEM CILINDRO, INCLUINDO CHAVE TIPO SIMPLES	Material	UN	0,11	R\$ 21,55	R\$ 2,37		
Insumo	00002745	SINAPI	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	Material	M	4,50	R\$ 3,19	R\$ 14,35		
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,50	R\$ 20,95	R\$ 10,47		
Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,00	R\$ 2,82	R\$ 14,10		
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	8,00	R\$ 30,52	R\$ 244,16		
Insumo	00007213	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	1,20	R\$ 26,58	R\$ 31,89		
				MO sem LS =>	106,87	LS =>		93,62	MO com LS =>	R\$ 200,49
				Valor do BDI =>	151,91				Valor com BDI =>	R\$ 759,58

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO	m²	1,00	R\$ 415,76	R\$ 415,76		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,01	R\$ 350,39	R\$ 3,50		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00	R\$ 16,89	R\$ 33,78		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00	R\$ 21,05	R\$ 21,05		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,00	R\$ 11,76	R\$ 47,04		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,11	R\$ 21,31	R\$ 2,34		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,00	R\$ 8,05	R\$ 8,05		
				MO sem LS =>	20,79	LS =>		18,22	MO com LS =>	R\$ 39,01



Valor do BDI => 103,94 R\$ 519,70

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74220/001	SINAPI	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,00	R\$ 72,66	R\$ 72,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,95	R\$ 16,89	R\$ 16,04
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,30	R\$ 23,50	R\$ 7,05
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,80	R\$ 21,05	R\$ 16,84
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,60	R\$ 1,00	R\$ 0,60
Insumo	00004491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	1,58	R\$ 11,76	R\$ 18,58
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,15	R\$ 20,95	R\$ 3,14
Insumo	00001351	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 6 MM	Material	UN	0,23	R\$ 43,80	R\$ 9,95
Insumo	00005333	SINAPI	OLEO DE LINHACA	Material	L	0,02	R\$ 21,30	R\$ 0,46
			MO sem LS =>	15,11	LS =>	13,23	MO com LS =>	R\$ 28,34
			Valor do BDI =>	18,16			Valor com BDI =>	R\$ 90,82

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 17.914,66	R\$ 17.914,66
Composição Auxiliar	95417	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 202,42	R\$ 202,42
Insumo	00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,00	R\$ 17.360,68	R\$ 17.360,68
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 215,56	R\$ 215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 0,01	R\$ 0,01
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 2,54	R\$ 2,54
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 133,45	R\$ 133,45
			MO sem LS =>	9.361,49	LS =>	8.201,61	MO com LS =>	R\$ 17.563,10
			Valor do BDI =>	4.478,66			Valor com BDI =>	R\$ 22.393,32

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 4.998,02	R\$ 4.998,02
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 74,78	R\$ 74,78
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,00	R\$ 4.464,67	R\$ 4.464,67
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 215,56	R\$ 215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 0,01	R\$ 0,01
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 21,49	R\$ 21,49
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 221,51	R\$ 221,51
			MO sem LS =>	2.419,62	LS =>	2.119,83	MO com LS =>	R\$ 4.539,45
			Valor do BDI =>	1.249,50			Valor com BDI =>	R\$ 6.247,52

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 4.816,85	R\$ 4.816,85
Composição Auxiliar	95413	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 17,81	R\$ 17,81
Insumo	00040809	SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,00	R\$ 4.432,18	R\$ 4.432,18
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 215,56	R\$ 215,56
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 0,01	R\$ 0,01
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 10,60	R\$ 10,60
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 140,69	R\$ 140,69
			MO sem LS =>	2.371,94	LS =>	2.078,05	MO com LS =>	R\$ 4.449,99
			Valor do BDI =>	1.204,21			Valor com BDI =>	R\$ 6.021,06



2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 3.005,43	R\$ 3.005,43		
Composição Auxiliar	101372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,00	R\$ 7,94	R\$ 7,94		
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00		
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 350,00	R\$ 350,00		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 215,56	R\$ 215,56		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,00	R\$ 0,01	R\$ 0,01		
Insumo	00041096	SINAPI	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,00	R\$ 1.975,78	R\$ 1.975,78		
Insumo	00043479	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 110,64	R\$ 110,64		
Insumo	00043503	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,00	R\$ 235,50	R\$ 235,50		
				MO sem LS =>		1.057,36	LS =>	926,36	MO com LS =>	R\$ 1.983,72
				Valor do BDI =>		751,35			Valor com BDI =>	R\$ 3.756,78

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,00	R\$ 54,49	R\$ 54,49		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,36	R\$ 17,09	R\$ 6,08		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,71	R\$ 21,05	R\$ 14,99		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,00	R\$ 19,18	R\$ 0,07		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,02	R\$ 18,09	R\$ 0,30		
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,00	R\$ 398,55	R\$ 1,83		
Composição Auxiliar	99062	SINAPI	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,50	R\$ 1,97	R\$ 2,95		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,74	R\$ 8,05	R\$ 5,99		
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,41	R\$ 28,94	R\$ 11,93		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,11	R\$ 21,31	R\$ 2,36		
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,03	R\$ 27,04	R\$ 0,69		
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,55	R\$ 13,29	R\$ 7,30		
				MO sem LS =>		9,56	LS =>	8,37	MO com LS =>	R\$ 17,93
				Valor do BDI =>		13,62			Valor com BDI =>	R\$ 68,11

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M PARA SAPATAS DE FUNDAÇÃO E VIGAS BALDRAME	MOVT - MOVIMENTO DE	m³	1,00	R\$ 33,78	R\$ 33,78		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00	R\$ 16,89	R\$ 33,78		
				MO sem LS =>		12,22	LS =>	10,70	MO com LS =>	R\$ 22,92
				Valor do BDI =>		8,44			Valor com BDI =>	R\$ 42,22

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	1,00	R\$ 480,02	R\$ 480,02		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,00	R\$ 16,89	R\$ 168,90		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00	R\$ 21,39	R\$ 42,78		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,43	R\$ 70,91	R\$ 30,27		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	189,00	R\$ 0,86	R\$ 162,54		
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,51	R\$ 74,69	R\$ 37,86		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,51	R\$ 74,30	R\$ 37,67		
				MO sem LS =>		77,92	LS =>	68,26	MO com LS =>	R\$ 146,18



Valor do BDI => 120,00

600,02

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95969	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADA IN LOCO, FCK = 25 MPA. AF_02/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,00	R\$ 3.262,23	R\$ 3.262,23
Composição Auxiliar	101980	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	7,41	R\$ 264,81	R\$ 1.961,55
Composição Auxiliar	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	22,22	R\$ 16,38	R\$ 363,99
Composição Auxiliar	95944	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	18,15	R\$ 19,23	R\$ 348,98
Composição Auxiliar	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,00	R\$ 28,70	R\$ 28,70
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,10	R\$ 506,81	R\$ 559,01
				MO sem LS =>	403,88	LS =>	353,84	MO com LS => R\$ 757,72
				Valor do BDI =>	815,55			Valor com BDI => R\$ 4.077,78

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73964/004	SINAPI	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,00	R\$ 35,46	R\$ 35,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,10	R\$ 16,89	R\$ 35,46
				MO sem LS =>	12,82	LS =>	11,24	MO com LS => R\$ 24,06
				Valor do BDI =>	8,86			Valor com BDI => R\$ 44,32

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94315	SINAPI	ATERRO MECANIZADO COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,00	R\$ 96,53	R\$ 96,53
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,04	R\$ 143,93	R\$ 5,90
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,05	R\$ 53,56	R\$ 2,89
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,01	R\$ 311,44	R\$ 1,86
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,00	R\$ 53,53	R\$ 0,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,05	R\$ 16,89	R\$ 0,87
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,27	R\$ 24,73	R\$ 6,77
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,25	R\$ 18,82	R\$ 4,76
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,25	R\$ 58,64	R\$ 73,30
				MO sem LS =>	5,11	LS =>	4,48	MO com LS => R\$ 9,59
				Valor do BDI =>	24,13			Valor com BDI => R\$ 120,66



6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
Composição	9458	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, interreio 38cm, h=21cm, el. enchimento em EPS h=16cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	Estruturas Pre-Moldadas de Concreto	m²	1,00	R\$	R\$	253,50
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,10	R\$	3,71 R\$	7,79
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,47	R\$	3,56 R\$	1,67
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,81	R\$	3,59 R\$	2,90
Composição Auxiliar	10555	ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,15	R\$	3,53 R\$	0,52
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,89	R\$	10,18 R\$	19,24
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	1,86	R\$	9,89 R\$	18,39
Insumo	9805	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=21cm, el. enchimento em bloco EPS, h=16cm	Material	m²	1,00	R\$	107,88 R\$	107,88
Insumo	0000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,06	R\$	70,91 R\$	4,25
Insumo	0000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,15	R\$	15,45 R\$	2,31
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,81	R\$	15,45 R\$	12,51
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	18,00	R\$	0,86 R\$	15,48
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,03	R\$	5,97 R\$	6,14
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,04	R\$	74,69 R\$	3,04
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,01	R\$	74,30 R\$	1,01
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,47	R\$	15,45 R\$	7,26
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,03	R\$	21,31 R\$	0,63
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,10	R\$	11,22 R\$	23,56
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,62	R\$	30,52 R\$	18,92
				MO sem LS =>	24,33	LS =>	21,31	MO com LS =>	R\$ 45,64
				Valor do BDI =>	63,37			Valor com BDI =>	R\$ 316,87

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
Composição	73970/002	SINAPI	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL 16"X 3 3/8" PARA COBERTURA	COBE - COBERTURA	KG	1,00	R\$	13,84 R\$	13,84
Composição Auxiliar	98746	SINAPI	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	FUES - FUNDAÇÕES E	M	0,01	R\$	52,58 R\$	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$	16,89 R\$	0,67
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$	21,23 R\$	0,84
Insumo	00004766	SINAPI	PERFIL "I" DE ACO LAMINADO, ABAS INCLINADAS, "I" 152 X 22	Material	KG	1,05	R\$	11,45 R\$	12,02
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,57	MO com LS =>	R\$ 1,21
				Valor do BDI =>	3,46			Valor com BDI =>	R\$ 17,30

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
Composição	9918	ORSE	Telhamento com Telha em alumínio, dupla, trapezoidal, preenchimento PU=30 mm, pré-pintada, e=0,6mm, isoeste ou similar - Rev. 01	Conversão InfoVOrca	m²	1,00	R\$	365,47 R\$	365,47
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,22	R\$	3,71 R\$	0,81
Composição Auxiliar	10605	ORSE	Encargos Complementares - Montador	Provisórios	h	0,22	R\$	4,17 R\$	0,91
Insumo	44	ORSE	Telha em alumínio, dupla, trapezoidal, preenchimento PU=30 mm, pré-pintada, e=0,6mm, isoeste ou similar	Material	m²	1,06	R\$	336,58 R\$	356,77
Insumo	7696	ORSE	Massa 3M p/calafetação	Material	kg	0,00	R\$	26,37 R\$	0,10
Insumo	7884	ORSE	Parafuso com rosca soberba galvanizado 110x8mm	Material	un	0,82	R\$	1,79 R\$	1,46
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,22	R\$	11,22 R\$	2,46
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,22	R\$	13,47 R\$	2,96
				MO sem LS =>	2,89	LS =>	2,53	MO com LS =>	R\$ 5,42
				Valor do BDI =>	91,36			Valor com BDI =>	R\$ 456,83

6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
Composição	9079	ORSE	Calha em chapa de alumínio, desenvolvimento 160 cm	Complementos	m	1,00	R\$	207,11 R\$	207,11
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,40	R\$	3,71 R\$	8,90
Composição Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	2,40	R\$	3,59 R\$	8,61
Insumo	9365	ORSE	Calha em chapa de alumínio, desenvolvimento 160cm	Material	m	1,00	R\$	125,60 R\$	125,60



Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H					37,08
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H					26,92
				MO sem	34,11	LS =>	29,88			64,00
				Valor do	51,77					
				BDI =>						258,88

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,00	R\$ 49,95	R\$ 49,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,21	R\$ 16,89	R\$ 3,49	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11	R\$ 20,86	R\$ 2,33	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,01	R\$ 17,85	R\$ 0,23	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,02	R\$ 16,98	R\$ 0,31	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,20	R\$ 39,23	R\$ 7,76	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,01	R\$ 20,95	R\$ 0,12	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMÍNIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1 KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,00	R\$ 67,52	R\$ 0,08	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,05	R\$ 142,97	R\$ 6,43	
Insumo	00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material	M	1,05	R\$ 27,81	R\$ 29,20	
				MO sem	2,38	LS =>	2,09	MO com LS =>	R\$ 4,47
				Valor do	12,48			Valor com BDI =>	R\$ 62,43
				BDI =>					

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83744	SINAPI	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:7 CM, E=3 CM, EM MARQUISES	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E	m²	1,00	R\$ 36,38	R\$ 36,38	
Composição Auxiliar	87375	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,03	R\$ 575,11	R\$ 17,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50	R\$ 16,89	R\$ 8,44	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,50	R\$ 21,39	R\$ 10,69	
				MO sem	9,33	LS =>	8,17	MO com LS =>	R\$ 17,50
				Valor do	9,09			Valor com BDI =>	R\$ 45,47
				BDI =>					

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87071	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, ACABAMENTO REFORÇADO. AF_06/2014	PISO - PISOS	m²	1,00	R\$ 35,42	R\$ 35,42	
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,03	R\$ 579,45	R\$ 17,96	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,16	R\$ 16,89	R\$ 2,70	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,32	R\$ 21,39	R\$ 6,84	
Insumo	00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	0,44	R\$ 16,25	R\$ 7,06	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1,00	R\$ 0,86	R\$ 0,86	
				MO sem	4,72	LS =>	4,14	MO com LS =>	R\$ 8,86
				Valor do	8,85			Valor com BDI =>	R\$ 44,27
				BDI =>					

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73753/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES	m²	1,00	R\$ 106,58	R\$ 106,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,18	R\$ 16,89	R\$ 19,93
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00	R\$ 21,39	R\$ 21,39



Insumo	0000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	Material	KG				20,07	R\$	2,22
Insumo	00011621	SINAPI	MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER ALUMINIZADA 3 MM, TIPO III, CLASSE B (NBR 9952)	Material	m²	1,10	R\$	57,31	R\$	63,04	
				MO sem LS =>	15,62	LS =>	13,69	MO com LS =>	R\$	29,31	
				Valor do BDI =>	26,64			Valor com BDI =>	R\$	133,22	

#.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, (VIGAS BALDRAME)COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	IMPE - IMPERMEABILIZACÕES E	m²	1,00	R\$ 11,86	R\$ 11,86		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,40	R\$ 16,89	R\$ 6,75		
Insumo	00007319	SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	0,40	R\$ 12,78	R\$ 5,11		
				MO sem LS =>	2,44	LS =>	2,14	MO com LS =>	R\$ 4,58	
				Valor do BDI =>	2,96			Valor com BDI =>	R\$ 14,82	

7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	79517/002	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M	MOVT - MOVIMENTO DE	m³	1,00	R\$ 54,04	R\$ 54,04		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,20	R\$ 16,89	R\$ 54,04		
				MO sem LS =>	19,55	LS =>	17,12	MO com LS =>	R\$ 36,67	
				Valor do BDI =>	13,51			Valor com BDI =>	R\$ 67,55	

7.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	72209	SINAPI	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M3	1,00	R\$ 25,94	R\$ 25,94		
Composição Auxiliar	5811	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,03	R\$ 190,69	R\$ 5,68		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,20	R\$ 16,89	R\$ 20,26		
				MO sem LS =>	7,55	LS =>	6,62	MO com LS =>	R\$ 14,17	
				Valor do BDI =>	6,48			Valor com BDI =>	R\$ 32,42	

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,00	R\$ 78,33	R\$ 78,33		
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,01	R\$ 506,11	R\$ 4,95		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,78	R\$ 16,89	R\$ 13,08		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,55	R\$ 21,39	R\$ 33,15		
Insumo	00007266	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	MIL	0,03	R\$ 907,50	R\$ 25,69		
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,01	R\$ 40,33	R\$ 0,20		
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,42	R\$ 3,01	R\$ 1,26		
				MO sem LS =>	18,09	LS =>	15,84	MO com LS =>	R\$ 33,93	
				Valor do BDI =>	19,58			Valor com BDI =>	R\$ 97,91	

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83901	SINAPI	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,00	R\$ 28,11	R\$ 28,11



Composição Auxiliar	92916 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG					11,22
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,06	R\$ 16,89	R\$		1,01
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,12	R\$ 17,09	R\$		2,10
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	R\$ 21,39	R\$		0,42
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08	R\$ 21,05	R\$		1,57
Composição Auxiliar	6045 SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	0,01	R\$ 481,60	R\$		4,81
Insumo	00005069 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,01	R\$ 21,72	R\$		0,21
Insumo	00006189 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,22	R\$ 30,52	R\$		6,77
			MO sem LS =>	3,43	LS =>	3,00	MO com LS =>	R\$	6,43
			Valor do BDI =>	7,02			Valor com BDI =>	R\$	35,13

9.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93654 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 10,46	R\$ 10,46	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,05	R\$ 17,54	R\$ 0,83	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,05	R\$ 21,64	R\$ 1,03	
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,00	R\$ 0,88	R\$ 0,88	
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,00	R\$ 7,72	R\$ 7,72	
			MO sem LS =>	0,70	LS =>	0,62	MO com LS =>	R\$ 1,32
			Valor do BDI =>	2,61			Valor com BDI =>	R\$ 13,07

9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93655 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 11,46	R\$ 11,46	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,07	R\$ 17,54	R\$ 1,16	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,07	R\$ 21,64	R\$ 1,43	
Insumo	00001571 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,00	R\$ 1,15	R\$ 1,15	
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,00	R\$ 7,72	R\$ 7,72	
			MO sem LS =>	0,99	LS =>	0,86	MO com LS =>	R\$ 1,85
			Valor do BDI =>	2,86			Valor com BDI =>	R\$ 14,32

9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93658 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 18,22	R\$ 18,22	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14	R\$ 17,54	R\$ 2,37	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14	R\$ 21,64	R\$ 2,92	
Insumo	00001574 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	1,00	R\$ 1,48	R\$ 1,48	
Insumo	00034686 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	Material	UN	1,00	R\$ 11,45	R\$ 11,45	
			MO sem LS =>	2,01	LS =>	1,76	MO com LS =>	R\$ 3,77
			Valor do BDI =>	4,55			Valor com BDI =>	R\$ 22,77

9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93673 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 81,70	R\$ 81,70
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,57	R\$ 17,54	R\$ 9,95



Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,57	R\$		R\$	12,28
Insumo	00001575 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,00	R\$		R\$	5,25
Insumo	00034709 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,00	R\$	54,22	R\$	54,22
			MO sem LS =>	8,47	LS =>	7,42	MO com LS =>	R\$	15,89
			Valor do BDI =>	20,42			Valor com BDI =>	R\$	102,12

8.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101895 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 361,85	R\$ 361,85	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 17,54	R\$ 23,20	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 21,64	R\$ 28,63	
Insumo	00001578 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material	UN	3,00	R\$ 4,75	R\$ 14,25	
Insumo	00002391 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	Material	UN	1,00	R\$ 295,77	R\$ 295,77	
			MO sem LS =>	19,74	LS =>	17,30	MO com LS =>	R\$ 37,04
			Valor do BDI =>	90,46			Valor com BDI =>	R\$ 452,31

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101896 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 544,64	R\$ 544,64	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 17,54	R\$ 23,20	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 21,64	R\$ 28,63	
Insumo	00001580 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	3,00	R\$ 7,30	R\$ 21,90	
Insumo	00002377 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	Material	UN	1,00	R\$ 470,91	R\$ 470,91	
			MO sem LS =>	19,74	LS =>	17,30	MO com LS =>	R\$ 37,04
			Valor do BDI =>	136,16			Valor com BDI =>	R\$ 680,80

9.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101897 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 871,24	R\$ 871,24	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 17,54	R\$ 23,20	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32	R\$ 21,64	R\$ 28,63	
Insumo	00001581 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	3,00	R\$ 10,27	R\$ 30,81	
Insumo	00002393 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	Material	UN	1,00	R\$ 788,60	R\$ 788,60	
			MO sem LS =>	19,74	LS =>	17,30	MO com LS =>	R\$ 37,04
			Valor do BDI =>	217,81			Valor com BDI =>	R\$ 1.089,05

9.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 9,97	R\$ 9,97	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$ 17,54	R\$ 0,61	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$ 21,64	R\$ 0,76	
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,00	R\$ 0,88	R\$ 0,88	
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,00	R\$ 7,72	R\$ 7,72	
			MO sem LS =>	0,52	LS =>	0,46	MO com LS =>	R\$ 0,98
			Valor do BDI =>	2,49			Valor com BDI =>	R\$ 12,46

9.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	101632 SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN		37,82 R\$	37,82
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02 R\$	17,54 R\$	0,29
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02 R\$	21,64 R\$	0,36
Insumo	00002510 SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	1,00 R\$	37,05 R\$	37,05
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,02 R\$	5,86 R\$	0,12
			MO sem LS =>	0,25 LS =>	0,21	MO com LS => R\$	0,46
			Valor do BDI =>	9,45		Valor com BDI => R\$	47,27

B.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101900 SINAPI	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CURVA C	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00 R\$	3.896,72 R\$	3.896,72
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32 R\$	17,54 R\$	23,20
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,32 R\$	21,64 R\$	28,63
Insumo	00001581 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material	UN	3,00 R\$	10,27 R\$	30,81
Insumo	00002394 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800 A / 600 V, TIPO LMXD	Material	UN	1,00 R\$	3.814,08 R\$	3.814,08
			MO sem LS =>	19,74 LS =>	17,30	MO com LS => R\$	37,04
			Valor do BDI =>	974,18		Valor com BDI => R\$	4.870,90

B.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93661 SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 CURVA C	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00 R\$	49,74 R\$	49,74
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10 R\$	17,54 R\$	1,66
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10 R\$	21,64 R\$	2,06
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,00 R\$	0,88 R\$	1,76
Insumo	00034616 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,00 R\$	44,26 R\$	44,26
			MO sem LS =>	1,41 LS =>	1,24	MO com LS => R\$	2,85
			Valor do BDI =>	12,43		Valor com BDI => R\$	62,17

B.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101561 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00 R\$	14,94 R\$	14,94
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00 R\$	21,64 R\$	0,06
Insumo	00000995 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,04 R\$	14,31 R\$	14,88
			MO sem LS =>	0,02 LS =>	0,02	MO com LS => R\$	0,04
			Valor do BDI =>	3,73		Valor com BDI => R\$	18,67

B.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101562 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00 R\$	23,12 R\$	23,12
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00 R\$	21,64 R\$	0,06
Insumo	00000996 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	1,04 R\$	22,18 R\$	23,06
			MO sem LS =>	0,02 LS =>	0,02	MO com LS => R\$	0,04
			Valor do BDI =>	5,78		Valor com BDI => R\$	28,90

B.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	101563 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M						32,66
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00	R\$	21,64	R\$		0,06
Insumo	00001019 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,04	R\$	31,35	R\$		32,60
			MO sem LS =>		0,02		0,02		MO com LS =>	R\$ 0,04
			Valor do BDI =>		8,16				Valor com BDI =>	R\$ 40,82

9.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 48,27	R\$ 48,27	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00	R\$ 21,64	R\$ 0,06	
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,04	R\$ 46,36	R\$ 48,21	
			MO sem LS =>		0,02		0,02	MO com LS =>	R\$ 0,04
			Valor do BDI =>		12,06			Valor com BDI =>	R\$ 60,33

9.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101565	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 67,51	R\$ 67,51	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00	R\$ 21,64	R\$ 0,06	
Insumo	00000977	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	1,04	R\$ 64,85	R\$ 67,45	
			MO sem LS =>		0,02		0,02	MO com LS =>	R\$ 0,04
			Valor do BDI =>		16,87			Valor com BDI =>	R\$ 84,38

9.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 87,63	R\$ 87,63	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00	R\$ 21,64	R\$ 0,06	
Insumo	00000998	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,04	R\$ 84,20	R\$ 87,57	
			MO sem LS =>		0,03		0,02	MO com LS =>	R\$ 0,05
			Valor do BDI =>		21,90			Valor com BDI =>	R\$ 109,53

9.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 114,59	R\$ 114,59	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00	R\$ 21,64	R\$ 0,07	
Insumo	00001017	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	Material	M	1,04	R\$ 110,11	R\$ 114,52	
			MO sem LS =>		0,03		0,02	MO com LS =>	R\$ 0,05
			Valor do BDI =>		28,64			Valor com BDI =>	R\$ 143,23

9.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 14,79	R\$ 14,79



Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11					1,85
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11					2,29
Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2"; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,00	R\$	3,08	R\$		3,08
Insumo	00002685 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	1,02	R\$	7,45	R\$		7,57
			MO sem LS =>		2,21	LS =>	1,94	MO com LS =>	R\$	4,15
			Valor do BDI =>		3,69			Valor com BDI =>	R\$	18,48

9.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93010 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 34,63	R\$ 34,63			
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 17,54	R\$ 2,70			
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 21,64	R\$ 3,33			
Insumo	00002682 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2", SEM LUVA	Material	M	1,10	R\$ 26,00	R\$ 28,60			
			MO sem LS =>		2,30	LS =>	2,01	MO com LS =>	R\$	4,31
			Valor do BDI =>		8,65			Valor com BDI =>	R\$	43,28

9.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93012 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 64,84	R\$ 64,84			
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,21	R\$ 17,54	R\$ 3,73			
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,21	R\$ 21,64	R\$ 4,60			
Insumo	00002683 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	Material	M	1,10	R\$ 51,38	R\$ 56,51			
			MO sem LS =>		3,17	LS =>	2,78	MO com LS =>	R\$	5,95
			Valor do BDI =>		16,21			Valor com BDI =>	R\$	81,05

9.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91865 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 18,40	R\$ 18,40			
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 17,54	R\$ 2,35			
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 21,64	R\$ 2,89			
Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2"; FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,00	R\$ 3,08	R\$ 3,08			
Insumo	00002684 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material	M	1,02	R\$ 9,92	R\$ 10,08			
			MO sem LS =>		2,63	LS =>	2,31	MO com LS =>	R\$	4,94
			Valor do BDI =>		4,60			Valor com BDI =>	R\$	23,00

9.28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	312 ORSE	Transformador de 150 kva, 15 kv, 60 hz, at 13,8kv, bt 220/127v	Subestação Transformadora	un	1,00	R\$ 35.587,62	R\$ 35.587,62			
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	40,00	R\$ 3,71	R\$ 148,40			
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	40,00	R\$ 3,55	R\$ 142,00			
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	40,00	R\$ 15,45	R\$ 618,00			
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	40,00	R\$ 11,22	R\$ 448,80			
Insumo	00007614 SINAPI	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 150 KVA, TENSAO NOMINAL DE 15 KV, TENSAO SECUNDARIA DE 220/127V, EM OLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	Material	UN	1,00	R\$ 34.230,42	R\$ 34.230,42			
			MO sem LS =>		568,63	LS =>	498,17	MO com LS =>	R\$	1.066,80

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

Valor do 8.896,90
BDI =>



44.484,52

8.29	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10187 ORSE	Fornecimento e instalação de grupo gerador, aberto, na potência emergencial (stand-by) de 112,5 KVA, e potência contínua (prime) de 102,3kVA, fator de potência 0,8, trifásico, 220/127V, com quadro de comando automático, microprocessado, da Leon Heimer	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	1,00	R\$ 165.346,50	R\$ 165.346,50
Insumo	10934 ORSE	Grupo gerador, aberto, na potência emergencial (stand-by) de 112,5 KVA, e potência contínua (prime) de 102,3kVA, fator de potência 0,8, trifásico, 220/127V, dotado de quadro de comando automático, microprocessado, da Leon Heimer ou similar	Equipamento	un	1,00	R\$ 165.346,50	R\$ 165.346,50
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	-	MO com LS => R\$ -
			Valor do BDI =>	41.336,62			Valor com BDI => R\$ 206.683,12

8.30	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101882 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00	R\$ 1.358,63	R\$ 1.358,63
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,02	R\$ 612,49	R\$ 11,88
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,63	R\$ 17,54	R\$ 11,12
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,63	R\$ 21,64	R\$ 13,72
Insumo	00012043 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	Material	UN	1,00	R\$ 1.321,91	R\$ 1.321,91
			MO sem LS =>	10,78	LS =>	9,45	MO com LS => R\$ 20,23
			Valor do BDI =>	339,65			Valor com BDI => R\$ 1.698,28

8.31	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101883 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00	R\$ 548,60	R\$ 548,60
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,01	R\$ 612,49	R\$ 8,20
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,53	R\$ 17,54	R\$ 9,35
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,53	R\$ 21,64	R\$ 11,54
Insumo	00013395 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	Material	UN	1,00	R\$ 519,51	R\$ 519,51
			MO sem LS =>	8,87	LS =>	7,78	MO com LS => R\$ 16,85
			Valor do BDI =>	137,15			Valor com BDI => R\$ 685,75

8.32	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4527 ORSE	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	Entrada em Baixa Tensão	un	1,00	R\$ 692,32	R\$ 692,32
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,80	R\$ 3,71	R\$ 17,80
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	4,80	R\$ 3,55	R\$ 17,04
Insumo	209 ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 1/ 4"	Material	un	3,00	R\$ 1,30	R\$ 3,90
Insumo	314 ORSE	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 1/ 4"	Material	un	3,00	R\$ 1,60	R\$ 4,80
Insumo	414 ORSE	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm ² - 450/750v / 70°	Material	m	1,00	R\$ 17,03	R\$ 17,03
Insumo	663 ORSE	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	Material	un	1,00	R\$ 7,00	R\$ 7,00
Insumo	865 ORSE	Eletroduto condutele pvc rígido, d= 1/2"	Material	m	1,50	R\$ 5,30	R\$ 7,95
Insumo	1094 ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 3/4" x 3,00 m c/conector	Material	un	1,00	R\$ 112,00	R\$ 112,00
Insumo	4198 ORSE	Quadro de medição trifásico em Noril c/lente para leitura	Material	un	1,00	R\$ 330,00	R\$ 330,00
Insumo	10394 ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2"	Material	un	1,00	R\$ 0,33	R\$ 0,33
Insumo	00000868 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	2,00	R\$ 23,23	R\$ 46,46



Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	4,80	R\$		R\$	74,16
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	4,80	R\$		R\$	53,85
				MO sem	68,23	LS =>	59,78		R\$	128,01
				Valor do	173,08			Valor com BDI =>	R\$	865,40
				BDI =>						

9.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73780/004	SINAPI	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR 250V, 600A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 559,63	R\$ 559,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,40	R\$ 16,89	R\$ 6,75	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,40	R\$ 21,64	R\$ 8,65	
Insumo	00012083	SINAPI	CHAVE BLINDADA TRIPOLAR PARA MOTORES, DO TIPO FACA, COM PORTA FUSIVEL DO TIPO CARTUCHO, CORRENTE NOMINAL DE 100 A, TENSAO NOMINAL DE 250 V	Material	UN	1,00	R\$ 544,23	R\$ 544,23	
				MO sem	5,86	LS =>	5,14	MO com LS =>	R\$ 11,00
				Valor do	139,90			Valor com BDI =>	R\$ 699,53
				BDI =>					

9.34	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TETO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	M	1,00	R\$ 11,13	R\$ 11,13	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08	R\$ 17,54	R\$ 1,43	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08	R\$ 21,64	R\$ 1,77	
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,00	R\$ 3,08	R\$ 3,08	
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,02	R\$ 4,77	R\$ 4,85	
				MO sem	1,85	LS =>	1,62	MO com LS =>	R\$ 3,47
				Valor do	2,78			Valor com BDI =>	R\$ 13,91
				BDI =>					

9.37	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	M	1,00	R\$ 12,54	R\$ 12,54	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 17,54	R\$ 2,21	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 21,64	R\$ 2,72	
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	1,02	R\$ 7,45	R\$ 7,57	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,00	R\$ 21,25	R\$ 0,04	
				MO sem	1,88	LS =>	1,64	MO com LS =>	R\$ 3,52
				Valor do	3,13			Valor com BDI =>	R\$ 15,67
				BDI =>					

9.42	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83440	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 4X2" EM FERRO GALVANIZADO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 7,51	R\$ 7,51	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 17,54	R\$ 2,63	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 21,64	R\$ 3,24	
Insumo	00002556	SINAPI	CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM ACO ESMALTADA	Material	UN	1,00	R\$ 1,64	R\$ 1,64	
				MO sem	2,23	LS =>	1,96	MO com LS =>	R\$ 4,19
				Valor do	1,87			Valor com BDI =>	R\$ 9,38
				BDI =>					

9.43	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83438	SINAPI	CAIXA METALICA OCTOGONAL 4X4" FUNDO MOVEL	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 9,33	R\$ 9,33
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 17,54	R\$ 2,63
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 21,64	R\$ 3,24
Insumo	00010569	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM / DERIVACAO / LUZ, OCTOGONAL 4 X4, EM ACO ESMALTADA, COM FUNDO MOVEL SIMPLES (FMS)	Material	UN	1,00	R\$ 3,46	R\$ 3,46



MO sem 2,23 LS => 1,96 MO com LS => R\$ 4,19
 LS =>
 Valor do 2,33 Valor com BDI => R\$ 11,66
 BDI =>

9.44	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	344	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	Interligações até Quadro Geral - Provisórios	un	1,00	R\$ 1,56	R\$ 1,56
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,01	R\$ 3,71	R\$ 0,03
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,01	R\$ 3,55	R\$ 0,03
Insumo	214	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 25mm, d=1 "	Material	un	1,00	R\$ 0,57	R\$ 0,57
Insumo	325	ORSE	Bucha com arruela em liga zamak para eletroduto 25mm, d=1"	Material	un	1,00	R\$ 0,67	R\$ 0,67
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,01	R\$ 15,45	R\$ 0,15
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,01	R\$ 11,22	R\$ 0,11
				MO sem	0,14	LS =>	0,12	MO com LS => R\$ 0,26
				LS =>				
				Valor do	0,39			Valor com BDI => R\$ 1,95
				BDI =>				

9.45	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9924	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4"	Interligações até Quadro Geral - Provisórios	un	1,00	R\$ 0,93	R\$ 0,93
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,01	R\$ 3,71	R\$ 0,03
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,01	R\$ 3,55	R\$ 0,03
Insumo	10363	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 20mm, d=3/4"	Material	un	1,00	R\$ 0,39	R\$ 0,39
Insumo	10365	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4 "	Material	un	1,00	R\$ 0,22	R\$ 0,22
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,01	R\$ 15,45	R\$ 0,15
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,01	R\$ 11,22	R\$ 0,11
				MO sem	0,14	LS =>	0,12	MO com LS => R\$ 0,26
				LS =>				
				Valor do	0,23			Valor com BDI => R\$ 1,16
				BDI =>				

9.46	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91895	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 15,17	R\$ 15,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,21	R\$ 17,54	R\$ 3,66
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,21	R\$ 21,64	R\$ 4,52
Insumo	00039276	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 6,99	R\$ 6,99
				MO sem	3,11	LS =>	2,73	MO com LS => R\$ 5,84
				LS =>				
				Valor do	3,79			Valor com BDI => R\$ 18,96
				BDI =>				

9.47	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91889	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 7,63	R\$ 7,63
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 17,54	R\$ 2,19
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,13	R\$ 21,64	R\$ 2,70
Insumo	00040409	SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 2,74	R\$ 2,74
				MO sem	1,86	LS =>	1,63	MO com LS => R\$ 3,49
				LS =>				
				Valor do	1,90			Valor com BDI => R\$ 9,53
				BDI =>				

9.48	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97562	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 10,78	R\$ 10,78
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,20	R\$ 17,54	R\$ 3,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,20	R\$ 21,64	R\$ 4,37
Insumo	00039274	SINAPI	CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 2,87	R\$ 2,87
				MO sem	3,01	LS =>	2,64	MO com LS => R\$ 5,65
				LS =>				
				Valor do	2,69			Valor com BDI => R\$ 13,47
				BDI =>				



9.49	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91927 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS PRETO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015(COR PRETA)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 4,12	R\$ 4,12
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,03	R\$ 17,54	R\$ 0,52
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,03	R\$ 21,64	R\$ 0,64
Insumo	00001022 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,19	R\$ 2,45	R\$ 2,91
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	R\$ 5,86	R\$ 0,05
			MO sem LS =>	0,44	0,39	MO com LS =>	R\$ 0,83
			Valor do BDI =>	1,03		Valor com BDI =>	R\$ 5,15

9.50	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91925 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERMELHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 3,07	R\$ 3,07
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	R\$ 17,54	R\$ 0,42
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	R\$ 21,64	R\$ 0,51
Insumo	00000993 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,19	R\$ 1,76	R\$ 2,09
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	R\$ 5,86	R\$ 0,05
			MO sem LS =>	0,35	0,31	MO com LS =>	R\$ 0,66
			Valor do BDI =>	0,76		Valor com BDI =>	R\$ 3,83

9.53	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS VERMELHO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	M	1,00	R\$ 5,69	R\$ 5,69
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$ 17,54	R\$ 0,70
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	R\$ 21,64	R\$ 0,86
Insumo	00000981 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,19	R\$ 3,43	R\$ 4,08
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	R\$ 5,86	R\$ 0,05
			MO sem LS =>	0,59	0,52	MO com LS =>	R\$ 1,11
			Valor do BDI =>	1,42		Valor com BDI =>	R\$ 7,11

9.56	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72332 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 24,28	R\$ 24,28
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,25	R\$ 17,54	R\$ 4,38
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,35	R\$ 21,64	R\$ 7,57
Insumo	00007559 SINAPI	EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CONJUNTO EMBUTIR 2 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/250V C/ PLACA, TP SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN	1,00	R\$ 12,33	R\$ 12,33
			MO sem LS =>	4,58	4,01	MO com LS =>	R\$ 8,59
			Valor do BDI =>	6,07		Valor com BDI =>	R\$ 30,35

9.60	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72331 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 1 TECLA, SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 21,24	R\$ 21,24
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 17,54	R\$ 2,63
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,25	R\$ 21,64	R\$ 5,41



Insumo	00007564	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR 10A/250V S/PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN			R\$	13,20
				MO sem LS =>	3,09	LS =>		R\$	5,80
				Valor do BDI =>	5,31			R\$	26,55

9.81	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100904	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 83,40	R\$ 83,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15	R\$ 17,54	R\$ 2,66	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,36	R\$ 21,64	R\$ 7,88	
Insumo	00003788	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	Material	UN	1,00	R\$ 72,86	R\$ 72,86	
				MO sem LS =>	4,08	LS =>	3,58	MO com LS =>	R\$ 7,66
				Valor do BDI =>	20,85			R\$	104,25

9.82	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4530	ORSE	Projeto Lumini, ref PL-2200/70 C/ filtro ambar, inclusive lâmpada vapor metálico HQI-TS 70W e reator	Luminárias Industriais	Un	1,00	R\$ 1.909,69	R\$ 1.909,69	
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,00	R\$ 3,71	R\$ 7,42	
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	2,00	R\$ 3,55	R\$ 7,10	
Insumo	3956	ORSE	Lâmpada vapor metálico de 150 w	Material	un	1,00	R\$ 50,30	R\$ 50,30	
Insumo	3960	ORSE	Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w	Material	un	1,00	R\$ 95,50	R\$ 95,50	
Insumo	4201	ORSE	Projeto à prova de tempo, em alumínio anodizado pintura eletrostática, moldura em alumínio fundido, ref. PL-2200/70 - Lumini ou similar	Material	un	1,00	R\$ 1.696,03	R\$ 1.696,03	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,00	R\$ 15,45	R\$ 30,90	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	2,00	R\$ 11,22	R\$ 22,44	
				MO sem LS =>	28,43	LS =>	24,91	MO com LS =>	R\$ 53,34
				Valor do BDI =>	477,42			R\$	2.387,11

9.84	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 25,29	R\$ 25,29	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,07	R\$ 17,54	R\$ 1,31	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,18	R\$ 21,64	R\$ 3,88	
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,00	R\$ 20,10	R\$ 20,10	
				MO sem LS =>	2,01	LS =>	1,76	MO com LS =>	R\$ 3,77
				Valor do BDI =>	6,32			R\$	31,61

9.85	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 112,95	R\$ 112,95	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,17	R\$ 17,54	R\$ 3,02	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,41	R\$ 21,64	R\$ 8,96	
Insumo	00003811	SINAPI	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	Material	UN	1,00	R\$ 100,97	R\$ 100,97	
				MO sem LS =>	4,64	LS =>	4,07	MO com LS =>	R\$ 8,71
				Valor do BDI =>	28,23			R\$	141,18

9.86	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	97608 SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 106,18	R\$ 112,19
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,23	R\$ 17,54	R\$ 4,03
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,55	R\$ 21,64	R\$ 11,94
Insumo	00038191 SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material	UN	1,00	R\$ 11,82	R\$ 11,82
Insumo	00038775 SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,00	R\$ 84,40	R\$ 84,40
			MO sem LS =>	6,18	LS =>	5,41	MO com LS => R\$ 11,59
			Valor do BDI =>	28,04			Valor com BDI => R\$ 140,23

9.67	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 7,32	R\$ 7,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14	R\$ 17,54	R\$ 2,43
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14	R\$ 21,64	R\$ 3,00
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 1,89	R\$ 1,89
			MO sem LS =>	2,07	LS =>	1,82	MO com LS => R\$ 3,89	
			Valor do BDI =>	1,83			Valor com BDI => R\$ 9,15	

9.68	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	91874	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 4,15	R\$ 4,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08	R\$ 17,54	R\$ 1,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,08	R\$ 21,64	R\$ 1,79
Insumo	00001901	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 0,91	R\$ 0,91
			MO sem LS =>	1,24	LS =>	1,08	MO com LS => R\$ 2,32	
			Valor do BDI =>	1,03			Valor com BDI => R\$ 5,18	

9.69	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$ 5,53	R\$ 5,53
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11	R\$ 17,54	R\$ 1,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11	R\$ 21,64	R\$ 2,31
Insumo	00001891	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,00	R\$ 1,35	R\$ 1,35
			MO sem LS =>	1,59	LS =>	1,39	MO com LS => R\$ 2,98	
			Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI => R\$ 6,91	

9.70	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,00	R\$ 396,71	R\$ 396,71
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,01	R\$ 612,49	R\$ 7,16
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,48	R\$ 17,54	R\$ 8,43
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,48	R\$ 21,64	R\$ 10,41



Insumo	00013393 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,00	R\$			
			MO sem LS =>	7,97	LS =>	6,99	MO com LS =>	R\$	14,96
			Valor do BDI =>	99,17			Valor com BDI =>	R\$	495,88

9.71	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83566 SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 27,95	R\$ 27,95	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,20	R\$ 17,54	R\$ 3,50	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,20	R\$ 21,64	R\$ 4,32	
Insumo	00007529 SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! TOMADA EMBUTIR 2P + T 15A/250V C/PLACA, TIPO SILENTOQUE OU EQUIV	Material	UN	1,00	R\$ 20,13	R\$ 20,13	
			MO sem LS =>	2,98	LS =>	2,62	MO com LS =>	R\$ 5,80
			Valor do BDI =>	6,98			Valor com BDI =>	R\$ 34,93

9.72	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11316 ORSE	Exaustor 18w, modelo APC-210, da Aerotec ou similar - fornecimento e instalação	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos	un	1,00	R\$ 393,08	R\$ 393,08	
Composição Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,00	R\$ 3,71	R\$ 3,71	
Composição Auxiliar	10552 ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,00	R\$ 3,55	R\$ 3,55	
Insumo	12175 ORSE	Exaustor 18w, modelo APC-210, da Aerotec ou similar	Material	un	1,00	R\$ 359,15	R\$ 359,15	
Insumo	00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,00	R\$ 15,45	R\$ 15,45	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,00	R\$ 11,22	R\$ 11,22	
			MO sem LS =>	14,22	LS =>	12,45	MO com LS =>	R\$ 26,67
			Valor do BDI =>	98,27			Valor com BDI =>	R\$ 491,35

9.73	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72339 SINAPI	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 65,92	R\$ 65,92	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,45	R\$ 17,54	R\$ 7,89	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,45	R\$ 21,64	R\$ 9,73	
Insumo	00007524 SINAPI	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, SEM PLACA	Material	UN	1,00	R\$ 48,30	R\$ 48,30	
			MO sem LS =>	6,71	LS =>	5,88	MO com LS =>	R\$ 12,59
			Valor do BDI =>	16,48			Valor com BDI =>	R\$ 82,40

9.74	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100606 SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIF	UN	1,00	R\$ 1.329,88	R\$ 1.329,88	
Composição Auxiliar	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,08	R\$ 267,49	R\$ 21,39	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,58	R\$ 17,54	R\$ 80,28	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,88	R\$ 21,64	R\$ 321,89	
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,61	R\$ 350,39	R\$ 564,12	
Insumo	00000863 SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	10,00	R\$ 34,22	R\$ 342,20	
			MO sem LS =>	196,83	LS =>	172,44	MO com LS =>	R\$ 369,27
			Valor do BDI =>	332,47			Valor com BDI =>	R\$ 1.662,35

9.74.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4404 ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,50m	Caixas de Passagem em alvenaria de	un	1,00	R\$ 159,51	R\$ 159,51
Composição Auxiliar	85 ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,31	R\$ 85,04	R\$ 26,02
Composição Auxiliar	126 ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,04	R\$ 509,93	R\$ 19,37



Composição Auxiliar	141 ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg		12,62	R\$	9,71
Composição Auxiliar	155 ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	0,80	R\$	91,97	R\$ 73,57
Composição Auxiliar	2497 ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,16	R\$	44,79	R\$ 6,98
Composição Auxiliar	3310 ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,60	R\$	6,00	R\$ 3,60
Composição Auxiliar	3318 ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	Conversão InfoWOrca	m²	0,60	R\$	33,77	R\$ 20,26
			MO sem LS =>	32,95	LS =>	28,86	MO com LS =>	R\$ 61,81
			Valor do BDI =>	39,87			Valor com BDI =>	R\$ 199,38

9.74.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93667 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 60,99	R\$ 60,99	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11	R\$ 17,54	R\$ 1,85	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11	R\$ 21,64	R\$ 2,28	
Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	3,00	R\$ 0,88	R\$ 2,64	
Insumo	00034709 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material MO sem LS =>	1,57	LS =>	1,38	MO com LS =>	R\$ 54,22
			Valor do BDI =>	15,24			Valor com BDI =>	R\$ 2,95
							Valor com BDI =>	R\$ 76,23

9.74.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91961 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 49,71	R\$ 49,71	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 7,69	R\$ 7,69	
Composição Auxiliar	91960 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 42,02	R\$ 42,02	
			MO sem LS =>	9,34	LS =>	8,18	MO com LS =>	R\$ 17,52
			Valor do BDI =>	12,42			Valor com BDI =>	R\$ 62,13

9.74.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91969 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 69,52	R\$ 69,52	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 7,69	R\$ 7,69	
Composição Auxiliar	91968 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 61,83	R\$ 61,83	
			MO sem LS =>	13,03	LS =>	11,41	MO com LS =>	R\$ 24,44
			Valor do BDI =>	17,38			Valor com BDI =>	R\$ 86,90

9.74.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91992 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 35,97	R\$ 35,97	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 7,69	R\$ 7,69	
Composição Auxiliar	91990 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$ 28,28	R\$ 28,28	
			MO sem LS =>	8,46	LS =>	7,41	MO com LS =>	R\$ 15,87
			Valor do BDI =>	8,99			Valor com BDI =>	R\$ 44,96

9.74.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
---------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Composição	92001 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00				28,22
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	UN	1,00	R\$			7,69
Composição Auxiliar	91999 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$	20,53	R\$	20,53
			MO sem LS =>	4,56	LS =>	4,00	MO com LS =>	R\$	8,56
			Valor do BDI =>	7,05			Valor com BDI =>	R\$	35,27

8.74.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
Composição	101628	SINAPI	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 150W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,00	R\$	124,97	R\$ 124,97
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,19	R\$	17,54	R\$ 3,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,19	R\$	21,64	R\$ 4,20
Insumo	00012316	SINAPI	REATOR P/ 1 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 125W USO EXT	Material	UN	1,00	R\$	117,21	R\$ 117,21
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,03	R\$	5,86	R\$ 0,16
			MO sem LS =>	2,90	LS =>	2,54	MO com LS =>	R\$	5,44
			Valor do BDI =>	31,24			Valor com BDI =>	R\$	156,21

8.74.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
---------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	--	-------