Fls: 024

Programa CalhaNorte

PROJETOBÁSICO DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DO PROGRAMACALHA NORTE

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 025

Programa CalhaNorte

PARTE DOCUMENTAL

Fls. 026

FOLHA DE CONFERÊNCIA

I. MEMORIAL DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE CAROEBE - RR, com área total de 15.915,69 m² e 355,34m² de área coberta. A revitalização será de campo de futebol com todo o sistema de iluminação, uma arquibancada que em sua parte inferior comporta os banheiros, vestiários, salas e cozinha, bancos de reserva, muro e estacionamento.

Descrição da Obra: fundação compostas por sapatas, vigas baldrames e superestrutura em concreto armado; alvenaria de vedação em tijolo cerâmico; estrutura do telhado metálica com forro drywall nas dependências internas; cobertura em telha metálica; revestimento em reboco com pintura latex acrílica e cerâmica nos banheiros; piso cerâmico em toda a edificação e antiderrapante PEI V nos banheiros; calçadas em cimento desempenado conforme a indicação do projeto; esquadrias em alumínio e vedadas com vidro.

Área construída total: 15.915,69 m²
Custo da obra sem BDI: R$ 1.599.757,98
BDI adotado: 25,00%
Custo da obra com BDI: R$ 1.999.732,53
Custo por m²: R$ 125,64 / m²

Caroebe/RR, 22 de setembro de 2023.

WILLIAN CLAUDINO DE ALMEIDA
ENGENEHEIRO CIVIL
CREA/RR Nº 0920271260
Responsável pelo projeto

Fls 027

Documentos que compõem o Projeto Básico – Conferência

I. MEMORIAL DESCRITIVO;

II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

III. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO;

IV. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

V. INDICAÇÃO DE ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA;

VI. DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA;

VII. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE HIDROSSANITÁRIA;

VIII. DECLARAÇÃO DO INCISO XVI DO ART. 17 DA LEI Nº 13.707/18;

Fls. 028

IX. PARTE ORÇAMENTÁRIA;

XV. PLANTAS.;

Tenho conhecimento de que a não entrega de qualquer um dos documentos acima listados impossibilita a celebração de convênio com o Ministério da Defesa - Programa Calha Norte.

Caroebe, 18 de setembro de 2023.

OSMAR SERRA BONFIM FILHO
Prefeito Municipal

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls. 029

II. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO: REVITALIZAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE CAROEBE – RR.

LOCAL: CAROEBE / RORAIMA

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROEBE

SUM ÁRIO

1. FINALIDADE 7
2. DISPOSIÇÕES GERAIS 7
2.1. OBJETO 7
2.2. DESCRIÇÃO DO OBJETO 7
2.3. REGIME DE EXECUÇÃO 7
2.4. PRAZO 7
2.5. ABREVIATURAS 7
2.6. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES 8
2.7. MATERIAIS 8
2.7.1. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE 8
2.8. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 8
2.9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA 9
2.10. PROJETOS 9
2.11. DIVERGÊNCIAS 9
2.12. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA 9
2.13 UTILIZAÇÃO DE EPI 10
2.14 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS 11
2.15 ENTREGA DA OBRA 41
2.16 PRESCRIÇÕES DIVERSAS 41

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROEBE
Fls 030

1. FINALIDADE

Esta especificação técnica visa estabelecer as condições sobre a revitalização do Estádio Municipal de Caroebe – RR.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de fax e elucidados antes da Licitação da obra.

Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

2.1. OBJETO

O objeto destas especificações Revitalização do Estádio Municipal de Caroebe – RR.

2.2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Revitalização do Estádio Municipal de Caroebe – RR..

2.3. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

2.4. PRAZO

O prazo para execução da obra será de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

2.5. ABREVIATURAS

No texto destas Especificações Técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou preposto credenciado pela Prefeitura

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 031

CONTRATADA: Empresa com a qual for contratada a execução da obra

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Caroebe/RR

LICITANTE: Empresa com a qual participará da Licitação

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

INMETRO: Instituto Nacional de Medidas

2.6. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações
- Caderno de Encargos da Secretaria Municipal de Obras do Município;
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovada pela FISCALIZAÇÃO;
- As normas do Governo do Estado de Roraima e de suas concessionárias de serviços públicos e as normas do CREA/RR.

2.7. MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.7.1. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

2.8. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

PREFEITURA DE CAROEBE Fls: 032

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

2.9. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

2.10. PROJETOS

O projeto de arquitetura e a posição das placas de sinalização e outros serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

2.11. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

2.12. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho

(NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

2.13 UTILIZAÇÃO DE EPI

A aplicação de EPIs faz parte da CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas), alterada pela Lei Federal nº 6.514/77. Ela obriga a compra de equipamentos de proteção pela organização, distribuição gratuita para funcionários em situação de risco de acidentes e treinamento para uso apropriado dos EPIs. Também é dever do empregador fornecer o reparo e troca imediata em caso de dano ou extravio, bem como a manutenção e higienização periódica.

O segmento das normas regulamentadoras (NRs) são de responsabilidade da CONTRATADA, sendo passível de punição por eventual descumprimento.

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls: 034

2.14 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução de todos os serviços previstos se faz necessário o acompanhamento e fiscalização do engenheiro civil devidamente cadastrado junto ao CREA/RR

1.2. MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução de todos os serviços previstos se faz necessário o acompanhamento de um mestre de obra para que de garanta a qualidade dos serviços.

1.3. VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução de todos os serviços previstos se faz necessário o a contratação por parte da CONTRATADA de um vigia devidamente fichado.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. BARRACAO PARA DEPOSITO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Deverá ser executado barracão de obra para depósito em estrutura de madeira e com vedação de chapas de compensado 10mm.

2.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Placa da obra em aço galvanizado no modelo a ser apresentado pela CONTRATANTE.

2.3. PONTO DE ILUMINACAO PROVISORIA ACAMPAMENTO/CANTEIRO/ACESSOS

Ponto de iluminação provisória instalado pela CONTRATADA para que sejam executados os serviços necessários.

3. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

3.1. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Retirada de telhas de metálica com destino de descarte de forma manual.

3.2. REMOCAO COBERTURA EM TELHAS FIBROC. INC. MADEIRAMENTO

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 035

Retirada de telhas de fibrocimento com destino de descarte de forma manual.

3.3.Copia de SIURB(175015) - DEMOLIÇÃO DE ALAMBRADO DE TELA GALVANIZADA

Retirada e demolição das áreas de alambrado metálico do guarda corpo com descarte a cargo da CONTRATADA.

3.4.RETIRADA JANELAS

Retirada de janelas com descarte de forma manual a cargo da CONTRATADA.

3.5.REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Retirada de portas com descarte de forma manual a cargo da CONTRATADA.

3.6.RETIRADA CERAMICA EM PAREDES

Remoção de cerâmica em paredes, de forma manual com destinação de descarte por parte da CONTRATADA.

3.7.RETIRADA BANCADAS E BANCAS

Remoção de bancadas de pias, de forma manual com destinação de descarte por parte da CONTRATADA.

3.8.REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Remoção de louças, de forma manual com destinação de descarte por parte da CONTRATADA.

3.9.REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEMREAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Remoção de acessórios de banheiro, de forma manual com destinação de descarte por parte da CONTRATADA.

3.10. RETIRADA REVESTIMENTO CERAMICO INCLUSIVE BASE COM REMOCAO

Remoção de revestimento cerâmico de piso, de forma manual com destinação de descarte por parte da CONTRATADA.

3.11. REMOCAO E RETIRADA DE ALVENARIAS EM TIOJOLOS FURADOS

Demolição manual de alvenaria de blocos cerâmicos e ou de concreto com destinação de descarte por parte da CONTRATADA

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 036

3.12. REMOCAO E RASPAGEM DE PINTURA EM GESSO-COLA

Remoção e raspagem de pintura, de forma manual com destinação e descarte por parte da CONTRATADA

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Escavação manual de valas utilizando boca de lobo, enxada ou enxadão. Valas nos tamanhos especificados em projetos para a execução de baldrame

4.2. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

Reaterro manual de valas utilizando soquete para compactação.

4.3. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

Remoção e limpeza da camada de grama existente no campo de futebol, utilizando um trator.

5. INFRAESTRUTURA

5.1. CONCRETO INFRAESTRUTURA fck=25MPa/CINTAS/VIGAS+FORMAS+ACOS

As especificações para estrutura de concreto armado deverão seguir rigorosamente as indicações apresentadas na norma NBR 6118/2014.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, devendo ser retiradas as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

O fornecimento, os ensaios e a execução devem obedecer ao projeto de estrutura e as normas da ABNT.

Os aços de categoria CA-50 ou CA-60 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.

A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares devem ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 11m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente ao prescrito nas normas técnicas da ABNT.

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 037

Não utilizar superposições com mais de duas telas.

NORMAS:

NBR 7480/2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação

NBR 7481/1990 - Telas de aço soldada, para armadura de concreto.

6. SUPERESTRUTURA

6.1. CONCRETO USINADO 25MPa +FORMAS+ARMACOES

Conforme item 5.1.

7. ALVENARIA DE VEDAÇAO

7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

A marcação da alvenaria deve ser feita materializando os eixos de referência, fazendo a demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionando os escantilhões para demarcação vertical das fiadas, para execução da primeira fiada.

A elevação da alvenaria deve ser feita assentando os blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos.

A execução de vergas e contravergas devem ser concomitantes.

7.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

O chapisco é uma argamassa de cimento e areia (traço 1:3 em volume) que tem a finalidade de melhorar a aderência entre a alvenaria e o emboço.

estar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base

7.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

A massa única para recebimento de pintura de cada pano de parede somente será iniciada depois de embutidas todas as canalizações projetadas, após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

A argamassa a ser utilizada será no traço volumétrico de cimento e areia, no traço 1:2:8. Depois de sarrafeados, o emboço deverá apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência da

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 038

cerâmica. A espessura da massa será de 10 mm com execução de taliscas. O preparo será manual.

Os parâmetros a serem seguidos devem atender a NBR 7200.

8. PISOS E REVESTIMENTO

8.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

A parede será revestida com placas cerâmicas tipo extra esmaltada nas dimensões mínimas de 60x60 cm e superfície com acabamento acetinado. O piso cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada tipo AC-1.

8.2. (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014

Execução de contrapiso cimentado executado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 3cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:3.

8.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

O piso será revestido com placas cerâmicas tipo extra esmaltada nas dimensões mínimas de 60x60cm e superfície com acabamento acetinado. O piso de porcelanato deverá ser assentado com argamassa industrializada tipo AC-1.

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 039

8.4. PISO DE CONCRETO SIMPLES ESPESSURA 10cm DESEMPENADO

Execução de piso em concreto, feitos em quadros limitados por ripa de madeira, com 0,10 m de espessura, em área externa.

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o piso protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias, dimensionado para o fck=13,50 MPa e ter a trabalhabilidade necessária para ser distribuído, regularizado e nivelado sobre a base e dentro dos quadros. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando um reticulado. O concreto é lançado, distribuído nos quadros e nivelado tomando-se como referência a face superior do quadro, com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

8.5. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

A área do pavimento deverá ser compactada mecanicamente em sua camada final de 20cm com placa vibratória 400kg para garantir um grau de compactação adequado antes da aplicação do pó de pedra para assentamento do pavimento intertravado de concreto.

As peças de paver destinado a pavimentação terão a espessura de 8 cm e confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa.

No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

9. PINTURA

9.1. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Antes de iniciar a aplicação, deve verificar se a área está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor.

Deve ser aplicado uma demão de fundo selador acrílico na parede. E deixar secar normalmente por 1 a 4 horas, para aplicação da massa acrílica.

9.2. APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

Antes de iniciar a aplicação, a área da parede deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa,

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 040

sabão ou bolor.

Deve-se aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

9.3. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Após secagem do fundo, aplicar 2 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura, uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

NORMAS

NBR 10998/1987 - Tinta de acabamento acrílico à base de solventes orgânicos

NBR 11702/2019 - Tintas para construção civil – Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais – Classificação e requisitos NBR 13006/1993 - Pintura em corpos de prova para ensaios de tintas - Procedimento

NBR 13245/2011–Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – Preparação de superfície.

9.4. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Conforme item 9.2

9.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Conforme item 9.3

10. COBERTURA

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 041

10.1. TELHA TRAPEZIO 25 0,40 GALVANIZADA 7,00x1,00m

Execução de telhamento com telha metálica trapezoidal, fixada em estrutura metálica utilizando parafusos autobrocantes.

10.2. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região. Características:

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

O telhamento será executado em telhas de termoacústica e=30mm

11. ESQUADRIAS

11.1. PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Porta de abrir em aço tipo veneziana, sem guarnição/ alizar/ vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face (coletado caixa).

Fixação com Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips.

Vedação com selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito.

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 042

11.2. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o reenquadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

11.3. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme item 11.2

11.4. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Janela de alumínio de correr com 2 folhas de vidro, incluso guarnição

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e

PREFEITURA DE CAROEBE Fls: 043

alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Está incluso contramarco.

11.5. PORTAO FERRO TB.GALV.2""-TELA FIO 10 MALHA 2""

O alambrado será confeccionado com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 14 BWG malha de 2" .

O portão será de abrir em duas folhas e será confeccionado com com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 14 BWG malha de 2" .

11.6. GUARDA CORPO TELA GALVANIZADA 16 AWG

O alambrado será confeccionado com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 16 aWG malha de 2" .

12. FORRO

12.1. FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

O forro será executado em drywall para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. A chapa é de gesso acartonado, standard, cor branca e= 12,5mm, 1200x1400mm

(LxC). Perfil canaleta formato C em aço zincado para estrutura de forro em drywall, e= 0,5mm, 46x18mm (LxH) comprimento de 3m. A estrutura ficará presa por pendural ou presilha reguladora em aço galvanizado. Nas juntas será aplicado massa de rejunte em pó pra drywall a base de gesso.

O primeiro passo da instalação é determinar o nível do forro nas paredes do ambiente, onde serão colocadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio de nível a laser. Marca-se, depois, os pontos de fixação dos tirantes, distância de fixação e modulação dos perfis, utilizando-se o cordão de marcação.

O segundo passo, deve instalar os perfis perimetrais. A fixação deve ser compatível com o suporte (bucha e parafuso, finca-pino, etc.). O forro pode ser estruturado com perfis do tipo canaletas. Caso haja emendas entre os perfis, elas devem ser desencontradas.

Deve-se posicionar as chapas de gesso com seu comprimento perpendicular a estrutura do forro. As chapas devem ser aparafusadas aos perfis.

Por último, deve fazer a amarração das chapas, tratando as juntas com massa e fita, e deve completar o acabamento cobrindo os parafusos com massa, esse procedimento é a base da instalação dos tetos. "A diferença entre os tipos de teto se dá principalmente no perímetro, que varia se vai ser tabicado, dilatado ou rebaixado. A definição do espaçamento também varia conforme as condições das áreas de aplicação, tipos de placas e número de camadas de placas".

13. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

13.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- Vaso sanitário sifonado em louça branca;
- Anel de vedação: utilizado na vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utiizado na fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e frente de trabalho.

EXECUÇÃO

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 045

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;

13.2. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada.

13.3. BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA

Fornecer e instalar bancada e frontão em granito, com espessura de 3,0 cm, cor cinza andorinha. As bancadas devem possuir frontão com espessura de 3,0 cm e altura de 10 cm.

13.4. CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Cuba de embutir oval em louça branca 35x50cm ou equivalente, incluso válvula em metal, cromado e sifão flexível em PVC.

13.5. CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

13.6. BARRA DE APOIO PARA BANHEIRO ALUMINIO POLIDO 100cm +PARAFUSO

Barra de apoio reta, fabricada em alumínio, com acabamento em pintura epóxi prata ou branca. O diâmetro mínimo deve ser de 3cm, usualmente encontrada com 3,175cm ou 1 1/2 polegadas. Utilizadas para apoio de pessoas com deficiência e idosos, são fixadas nas paredes de banheiros. Devem suportar carga mínima de 1,5kN ou 152,96kg

14. FACHADA EM ACM

14.1. PAINEL ALUMINIO COMPOSTO (ACM) E=3mm 1,22X2,50m

Na fachada serão aplicados painéis de Aluminum Composite Material – ACM Reynobond, composto por com duas chapas de alumínio de 0,3mm de espessura cada e um núcleo de polietileno de baixa densidade, acabamento com pintura externa em PDVF – flúor carbono – Kynar 500 – e interna em poliéster. Os painéis de ACM deverão ser usinados e dobrados em forma de bandejas que serão fixadas através de cantoneiras ou presilhas sobre perfis metálicos da estrutura da coberta, rejuntados com silicone líquido sobre tarucel de 10,0mm. Os parafusos e rebites utilizados na montagem do sistema de revestimento da fachada deverão ser de alumínio. Caso alguma peça da estrutura auxiliar para fixação do ACM não seja de alumínio, devese ter o cuidado de isolá-la através de fitas ou outros materiais indicados pelo fabricante, evitando-se a formação de corrosão por "par galvânico"

14.2. ESTRUTURA METALICA CANTONEIRA ACO L 2""x2""x1/8"" - Kg/m

Estrutura metálica em cantoneiras de aço 2"x2"x1/8" estruturada para suporte dos painéis em acm.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CAMPO

15.1. ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução de todos os serviços previstos se faz necessário o acompanhamento de um eletricista para que de garanta a qualidade dos serviços.

15.2. AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução de todos os serviços previstos se faz necessário o acompanhamento de um auxiliar de eletricista para que de garanta a qualidade dos serviços.

15.3. CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,80 X 0,80 X 0,50 M

Caixas pré fabricadas em concreto armado ou executada manualmente em alvenaria maciça, rebocada internamente, com fundo de brita nº 1, cujas dimensões devem atender as solicitações de projeto, com aberturas laterais que permitam a conexão dos eletrodutos, normalmente corrugados, sem tampa.

A instalação das caixas de passagem é facilitada se forem caixas pré fabricadas de fácil instalação. Deve-se tomar o devido cuidado no momento de vedação dos eletrodutos com a caixa.

PREFEITURA DE CAROEBE Fls: 047

15.4. ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)

Será fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado, pvc, para instalação elétrica passante em paredes e laje de forro. Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

15.5. CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M

Conforme item 15.3

15.6. 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 10 MM2

Descrição

Cabos de potência unipolares para uso geral em baixa tensão, tensão de isolamento 0,6/1 kV, de acordo com as seguintes características construtivas:

Cabo unipolar: constituído de cobre eletrolítico nu de alta condutibilidade, têmpera mole, e encordoamento classe 2;

Isolações admitidas: Composto de PVC sem chumbo e antichama; de polietileno reticulado XLPE, sem chumbo;

Composto de borracha etileno propileno EPR.

Cobertura: protetor em poli cloreto de vinila PVC, resistente à abrasão, baixo coeficiente de atrito e não propagador de chama;

Temperatura máxima:

XLPE ou EPR: 90ºC em regime permanente, 130ºC em sobrecarga e 250ºC em curto-circuito.

Marcação legível e indelével na cobertura: nome do fabricante, marca do produto, número de condutores/seção nominal, classe de isolamento, norma aplicável, ano de fabricação;

Produtos de certificação compulsória (INMETRO) somente para condutores com isolação de composto de PVC sem chumbo e antichama.

15.7. 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

Conforme item 15.6

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 048

15.8. 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

Conforme item 15.6

15.9. 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

Conforme item 15.6

15.10. 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

Conforme item 15.6

15.11. CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2

Conforme item 15.6

15.12. ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 049

Conforme item 15.4

15.13. ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)

Conforme item 15.4

15.15. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

15.15.1. DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32ª

Deverão possuir tensão nominal, corrente nominal, frequência, corrente de interrupção simétrica na tensão de funcionamento, corrente de estabelecimento na tensão de funcionamento e suportar corrente de curto-circuito de no mínimo 5 kA, todos compatíveis com a instalação.

Deverão ser instalados disjuntores de baixa tensão conforme Norma IEC 60898 CURVA "C".

15.15.2. DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32ª

Conforme item 15.15.1

15.15.3. DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50ª

Conforme item 15.15.1

15.15.4. CONTATOR 25A 220V 3RT10 26-1AN10 SIEMENS

Contator Modular utilizado em circuitos de comando de iluminação, climatização, bombeamento, aquecimento e motores elétricos. Este equipamento pode ser associado a relés, timers, sensores de presença, programadores e demais soluções de automação residencial e predial comercial e industrial.

15.15.5. BOTOEIRA LIGA/DESLIGA-PROVA DE EXPLOSAO BCX/2 C/PLACA 10ª 500V

Este equipamento é utilizado em locais onde se deseja realizar o controle externo como, controle de pressurização de escadas, hidrantes e bombas. Trata-se de um dispositivo à prova de explosão, pois possui segurança intrínseca e não gera faísca.

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 050

15.15.6. QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A

Quadro de distribuição para instalações elétricas.

Os quadros de distribuição devem ser do tipo sobrepor, para uso abrigado (interno), construído em chapa de aço bitola #18, grau de proteção IP21, provido de placa de montagem na cor laranja, espelho de proteção dos barramentos em policarbonato (anti-fulgor), portas com dobradiças internas e fecho tipo fenda. Pintura de acabamento na cor cinza claro RAL-7032.

Barramento trifásico, mais neutro e terra e local para dispositivo para chave geral.

As características elétricas serão na tensão nominal 220/127V, 60 Hz, classe de tensão 600V, barramentos de cobre eletrolítico de seção retangular pintados nas cores conforme normas ABNT e protegidos por placa de acrílico. As barras fases e neutro deverão ser isoladas através de isoladores e a barra de terra diretamente conectada a carcaça.

Identificação na tampa do quadro e o verso deverá ter o diagrama unifilar em placa acrílica dos pontos alimentados.

Eficiente ventilação dos componentes instalados em seus interiores.

Os quadros deverão evitar que seus componentes internos sejam atingidos por poeira ou umidade.

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 1,30 m do piso acabado.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas.

Os quadros deverão possuir DPS – dispositivo de proteção contra surtos elétricos – que deverão ser instalados conforme as normas em vigor, com a devida proteção.

Os circuitos terminais deverão possuir identificação nos cabos de neutro e PE, assim como nas fases.

Identificação dos circuitos através de etiquetas rígidas.

Bloqueio do acesso ao interior do quadro através de fechadura com cadeado ou fechadura integrada com chave na porta do quadro e no local de abertura.

Instalação de placas de aviso na porta (face externa) do quadro alertando dos perigos quanto ao risco de acidentes elétricos que pessoas não qualificadas para o serviço possam sofrer.

PREFEITURA DE CAROEBE Fls: 051

15.15.7. QUADRO - CAIXA HERMETICA PARA QUADRO DE COMANDO 80x60x25cm

Caixa para Painel de Comando é responsável por armazenar os dispositivos, sejam eles de proteção e controle, necessários para a lógica dos comandos elétricos, o mesmo permite distribuir todos as funções para os pontos de utilização da instalação, para garantir a segurança e o bom funcionamento. Contudo, as Caixas para Painel de Comando Elétrico devem possuir Grau de Proteção IP54.

15.16. POSTEAMENTO, ESTRUTURAS E LUMINÁRIAS

15.16.1. Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada

Transporte com caminhão de carroceria com capacidade para 11 toneladas e com guindauto de 45t.m, para o transporte e içamento dos postes que serão instalados.

15.16.2. POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 15,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO C-23

Poste em concreto armado executado conforme normas técnicas.

15.16.3. Cruzeta de concreto padrao 2,4m

Conforme normas técnicas.

15.16.4. Projetor Led Refletor Modular Túnel Industrial 200w Bf

Refletor Modular 200W

O Refletor de Led 200W oferece uma iluminação direcionada e de alta intensidade em áreas como campos de futebol, quadras esportivas, fachadas de edifícios, monumentos, estacionamentos e outros locais similares.

Qualidade dos Drivers e Leds

O Refletor de Led 200w Modular deve ser fabricado nos padrões internacionais.

Deve alta proteção e sua baixa emissão de calor para que o Refletor Modular possua a maior vida útil do mercado.

Produzido com alumínio reforçado com pintura eletrostática a pó;.

15.16.5. HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO

Compreende como a ferragem constituída por haste, que se crava no solo para fins de aterramento elétrico.

A resistência máxima da terra no local de aterramento, em qualquer época do ano, não poderá ser superior a 10 Ohms, medida por aparelhos e métodos adequados.

Será vedada a utilização de solda para fins de conexão.

Deverá ser realizada o aterramento do quadro geral de energia, localizado na entrada do pavilhão.

Uma vez concluído o serviço, toda a instalação deverá ser testada de acordo com a NBR 5419.

Material:

A haste deve compor-se de um núcleo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, recoberto com camada de cobre eletrolítico com, no mínimo, 95% de pureza, sem traços de zinco e de espessura mínima de 0,254 mm.

Acabamento:

A haste deve ser cilíndrica, isenta de torceduras, falhas, incrustações, arranhões profundos, marcas de fieiras ou qualquer outra imperfeição que possa afetar a sua resistência ou interferir no processo de emenda por solda exotérmica.

Aderência:

A aderência da camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm, sobre o aço diretamente ou através de metais que evitem a corrosão, deve ser feita pelo processo de eletrodeposição ou difusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais.

Não serão aceitos os processos de trefilação, extrusão ou similares.

Resistência mecânica:

À compressão: A haste não deve flambar quando aplicado em suas extremidades um esforço de compressão "F"=40 daN, no mínimo.

Ao dobramento: A haste não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre, quando dobrada até um ângulo de 30°.

15.17. ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA

15.17.1. POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D

Conforme item 15.16.2

15.17.2. AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Conforme item 15.2

15.17.3. ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Conforme item 15.1

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls: 053

15.17.4. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

O eletroduto será instalado de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os eletrodutos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escariados à lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos deverão ser emendados por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização, ou por qualquer outro processo que atenda às seguintes observações:

Resistência mecânica equivalente à da tubulação.

Vedação equivalente à da luva; e não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°.

15.17.5. 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

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe. Critérios para medição dos serviços e liberação pela fiscalização para pagamento: Utilizar a quantidade de peças em PVC roscável.

15.17.6. CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

Verificar o local da instalação;

Posicionar a CURVA envolvendo o isolador;

Para o fechamento, entrelaçar a CURVA nos cabos até a completa fixação

15.17.7. CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO

Conforme item 15.17.6

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 054

15.17.8. 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

Conforme item 15.6

15.17.9. DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 15.15.1

15.17.10. CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

15.17.11. HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Conforme item 15.16.5

15.17.12. ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 1000 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019

Deverá ser feito o assentamento do poste de concreto com comprimento nominal de 9 metros, com engastamento de base concretada em 1 metro. A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

15.17.13. ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR

Conforme especificado por normas técnicas.

15.17.14. ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO

PREFEITURA DE CAROEBE Fls: 055

Para isolar e sustentar mensageiro em amarração de passagem de cabos e cordoalha dielétrica. Os isoladores de porcelana com as medidas de 72x72mm

15.17.15. PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA

Conforme especificado por normas técnicas.

15.17.16. ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM

Conforme especificado por normas técnicas.

15.17.17. CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2

Conforme especificado por normas técnicas.

15.17.18. BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS

Conforme especificado por normas técnicas.

15.17.19. FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF

Conforme especificado em normas técnicas.

15.17.20. CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM

Caixa de inspeção para haste de aterramento com tampa metálica.

PREFEITURA DE CAROEBE
Fls 056

15.17.21. CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)

A caixa para medição individual é utilizada para instalação de padrão de energia elétrica. Fabricada em policarbonato, tem como função básica acomodar o disjuntor, cabos e o medidor.

15.17.22. VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)

Conforme especificado em normas técnicas.

15.17.23. PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"

Conforme especificado em normas técnicas.

16. NSTALAÇÕES ELÉTRICAS ARQUIBANCADA/BANHEIROS

16.1. LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

As luminárias deverão ser do tipo spot / plafon, de sobrepor, com soquete próprio para lâmpadas LED, incluindo lâmpada led DE 18W.

16.2. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores deverão ser previstos para corrente de 10 A na tensão nominal de 250 V, ter acabamento externo de mesma linha que ao espelho que o envolve, com 1, 2 ou 3 teclas especificados conforme projeto gráfico. Fab.: Pial Legrand ou similar.

16.3. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 16.2

16.4. INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 16.2

16.5. INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 057

Conforme item 16.2

16.6. INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 16.2

16.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 15.6

16.8. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 15.15.1

16.9. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 15.15.1

16.10. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conforme item 15.15.1

16.11. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 15.4

16.12. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme item 15.4

PREFEITURA DE CAROEBE Fls 058

16.13. 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

Conforme item 15.15.6

17. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

17.1. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Os Tubos Esgoto (Série Normal) são fabricados em PVC, na cor branca. Projetados e produzidos para escoamento em regime não contínuo à temperatura de trabalho de 45°C conforme a norma ABNT NBR 5688. A soldagem será feita em adesivo PVC a frio.

17.2. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 17.1

17.3. SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conectar a entrada do sifão à válvula (pia, tanque ou lavatório); Verificar se a saída do esgoto está desobstruída, se possui bolsa ou ponta e se a altura está adequada para a instalação do componente; Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

17.4. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Os Tubos Esgoto (Série Normal) são fabricados em PVC, na cor branca. Projetados e produzidos para escoamento em regime não contínuo à temperatura de trabalho de 45°C conforme a norma ABNT NBR 5688. A soldagem será feita em adesivo PVC a frio.

17.5. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Conforme item 17.4