



PROJETO BÁSICO PARA CONSTRUÇÃO DE SALA DE AULA DA ESCOLA AMILTOM RIBEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDONIA

FOLHA DE CONFERÊNCIA

Conveniente: Prefeitura Municipal de Primavera de Rondônia

Local da Obra: Querência do norte distrito de Primavera de Rondônia

Nome do Projeto: Construção de sala de aula da escola Amilton Ribeiro

Valor Total: R\$ 160.422,28

Valor Repasse: R\$ 152.401,17

Valor Contrapartida: R\$ 8.021,11

Documentos que compõem o Projeto Básico – Conferência

- | | | |
|-------|--|---|
| I. | MEMORIAL DESCRITIVO; | ✓ |
| II. | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; | ✓ |
| III. | RELATÓRIO FOTOGRÁFICO; | ✓ |
| IV. | ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) e/ou
REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT); | ✓ |
| V. | INDICAÇÃO DE ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA; | ✓ |
| VI. | DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA; | ✓ |
| VII. | DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE HIDROSSANITÁRIA; | ✓ |
| VIII. | DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE; | ✓ |
| IX. | DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE E | ✓ |
| X. | ORÇAMENTO SINTÉTICO; | ✓ |
| XI. | MEMÓRIA DE CÁLCULO; | ✓ |
| XII. | COMPOSIÇÕES DE CUSTO; | ✓ |
| XIII. | MEMÓRIA DE CÁLCULO E DECLARAÇÃO DO BDI SEGUNDO | ✓ |



A LEI 13.161/2015;

XIV. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

XV. MAPAS OU CROQUIS;

XVI. PLANTAS.

✓

✓

✓

✓

Tenho conhecimento de que a não entrega de qualquer um dos documentos acima listados impossibilita a celebração de convênio com a Secretaria de Educação - SEDUC.

Primavera de Rondônia, 15/02/2024



ASSINATURA

(Eduardo Bertoletti Siviero)
(Prefeito municipal)



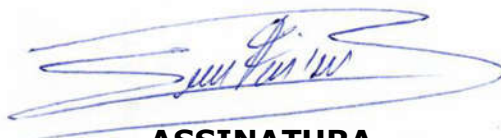
MEMORIAL DESCRITIVO

Construção do Prédio do conselho tutelar, com um pavimento de 150,11m² área de construção, e 150,11 m² área coberta. A construção será constituída de um pavilhão salão de recepção, sala administração, Sala de atendimento de pessoal e banheiros.

Descrição da Obra: fundação compostas por sapatas, vigas baldrame e superestrutura em concreto armado; alvenaria de vedação em tijolo cerâmico; estrutura do telhado em madeira, com forro PVC nas dependências internas; cobertura em telha fibrocimento; revestimento em reboco com pintura PVA 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: 76,33 m²
Custo da obra sem BDI: R\$ 122.900,70
BDI adotado: 30,53%
Custo da obra com BDI: R\$ 160.422,28
Custo por m²: R\$ 2.101,69 / m²

Primavera de Rondônia, 15/02/2024



ASSINATURA

Claudir Ferreira Duarte - Engenheiro Civil
CREA 17598 D/RO
Responsável técnico pelo Projeto



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUMÁRIO

1. FINALIDADE

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1. REGIME DE EXECUÇÃO
- 2.2. PRAZO
- 2.3. ABREVIATURAS
- 2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
- 2.5. MATERIAIS
- 2.6. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA
- 2.8. PROJETOS
- 2.9. DIVERGÊNCIAS
- 2.10. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

- 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES
- 3.2. ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE
- 3.3. INFRA ESTRUTURA
- 3.4. SUPER ESTRUTURA
- 3.5. COBERTURA E FORRO
- 3.6. PAREDES E PAINEIS
- 3.7. PISOS E REVESTIMENTOS
- 3.8. ESQUADRIAS
- 3.9. PINTURAS
- 3.10. ELÉTRICAS
- 3.11. REDE LÓGICA
- 3.12. HIDROSSANITÁRIO
- 3.13. DIVERSOS

4. ENTREGA DA OBRA

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS



1. FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra de construção do Prédio do conselho tutelar no município de Primavera de Rondônia.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Sugere-se às LICITANTES 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 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. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreiteira por preço global

2.2. PRAZO

O prazo para execução da obra será de 90 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.

2.3. ABREVIATURAS

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

FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura.

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.



2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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

- a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- b) Caderno de Encargos da Superintendência de Construções Administrativas do Estado de Rondônia
- c) instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- d) as normas do Governo do Estado de Rondônia e de suas concessionárias de serviços públicos; e
- e) as normas do CREA/RO.

2.5. 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.

2.5.1. 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.

2.6. 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.

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:

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



2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

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

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

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

2.8. PROJETOS

O Projeto Básico será de responsabilidade da CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado de Rondônia prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

O Projeto Executivo será de responsabilidade da contratante devendo este conter os elementos necessários à completa execução da obra.

2.9. DIVERGÊNCIAS

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

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

2.10. 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.



2.10.1. Placa da obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Programa Calha Norte, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A placa deverá ser mantida no local por todo o período de execução do objeto.

2.10.2. Ligações provisórias

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrão por conta da CONTRATADA.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para execução da obra descritos nessas especificações deverão ser executados conforme definido nos projetos fornecidos, nas normas vigentes sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE INFORMAÇÃO DE OBRAS C/ SUPORTE E TRAVESSA. (M²)

A área total da placa deverá estar na proporção, conforme a figura abaixo: PROJETO PREVE (4,00 m)x(2,00 m) totalizando 8m²



Área da logomarca do Governo estadual (A) 2/3 tamanho

- Cor de fundo: azul.
- Logomarca do Governo estadual centralizada.
- Fonte cor branca
- nome da obra: em amarelo

Área do nome da obra (B) 1/3 do tamanho

- Cor de fundo: amarela
- Cor da Fonte: preta.

Dados da obra conforme imagem abaixo

VALOR DA OBRA: R\$ 5.345.678,90
FONTE DE RECURSO: BANCO DO BRASIL
PRAZO DE EXECUÇÃO: 100 DIAS

TRECHO: PORTO VELHO - BAIXO MADEIRA
EXTENSÃO: 50 KM
EXECUÇÃO: AAA S/A

VALOR DA OBRA: R\$ 5.345.678,90
FONTE DE RECURSO: BANCO DO BRASIL
PRAZO DE EXECUÇÃO: 100 DIAS

TRECHO: PORTO VELHO - BAIXO MADEIRA
EXTENSÃO: 50 KM
EXECUÇÃO: AAA S/A

Quatro QR codes

1.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M),

ESPECIFICAÇÕES:

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes para a implantação do corpo estradal. Para tanto, são apresentados os requisitos concernentes a equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, além dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços,

estando incluso neste serviço os critérios de caminho de serviço e bota-fora para execução do projeto viário.

O desmatamento será de até 10,00 m, executado na faixa de domínio definida no Projeto.

As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservados.

As árvores e arbustos serão enloirados nas laterais da estrada, de acordo A PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDONIA com a orientação da fiscalização. A madeira resultante da derrubada das árvores poderá ser utilizada na construção (pontes, escoramentos, estacamentos) ou doada aos beneficiários do Projeto, por proposta da fiscalização e por determinação da autoridade competente.

Nas áreas previstas para receberem aterros superiores a 2,00 m de altura, o desmatamento deverá ser feito de modo que o corte da árvore fique no nível do terreno natural. Para aterros abaixo de 2,00 m de altura, deverá ser exigida a remoção da camada superficial do terreno contendo material orgânico. Nos cortes de mais de 1,50 m, o destocamento será executado juntamente com a escavação.

A largura da faixa de limpeza ou capina será aquela compreendida entre as cristas de corte ou entre as saias de aterro. Executada a limpeza, será feita a verificação dos estaqueamentos da estrada. Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento, limpeza ou capina não tenham sido totalmente concluídos. O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

1.3 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018

A Norma Regulamentadora 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, estabelece que todas as construções devem ser protegidas por tapumes com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente, e isolando todo o canteiro.

Os tapumes, ou divisórias de isolamento, devem estar dispostos para proteger os operários de obra como os próprios transeuntes que circulam nos arredores do terreno. Existindo o risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas também devem estar protegidas.

2.0 Administração local

Engenheiro e Mestre de Obras

Aplicação:

a) Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por Engenheiro Civil, Mestre de Obras



Características Técnicas / Especificação:

A contratada deverá manter funcionários (engenheiro, mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO

num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

Observações:

a) Não será justificativa de aditivo financeiro a prorrogação do prazo da obra em virtude do

Demais Funcionários Administrativos e Técnicos

a) Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro, mestre de obras e vigia noturno supracitados. Inclui também visitas pontuais de engenheiros especialistas para determinadas especificidades.

Características Técnicas / Especificação:

O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela CONTRATADA, podendo possuir almoxarifes, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da CONTRATADA, comprovado por carteira de trabalho.

A CONTRATADA deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas das obras (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir dúvidas de execução bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A CONTRATANTE ou a FISCALIZAÇÃO também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

Condições de pagamento, será feito proporcional a execução financeira da obra conforme cronograma físico financeiro e recomendação do art. 37 da Constituição XXI Federal e art. 55, inciso III, e 92 da Lei N. 8666/1993.

Referências:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

3.0 INFRA ESTRUTURA

Considerando a necessidade de construção de estruturas de fundação para os serviços de reforma e ampliação, deverão ser seguidos os preceitos da ABNT NBR 6122:2019. Após concluídos os serviços de demolição, com a abertura dos



rasgos para construção das brocas, blocos e vigas baldrame, iniciam-se os serviços de escavação. Brocas a trado manual consistem na perfuração para construção de fundações profundas ($>2,0\text{m}$), com auxílio de trados manuais, com no mínimo $3,0\text{m}$ de profundidade, limitadas a uma carga de 100kn .

Deverá ser executada com trado manual, diâmetro mínimo de 20cm . Deverá ser preenchido com concreto, virado em obra, F_{ck} mínimo de 20mpa , aos 28 dias, slump de 100 mm (variação de $\pm 20\text{ mm}$). Deverá possuir armadura de arranque, com 02 (duas) barras de aço CA-50, com diâmetro de $8,0\text{mm}$ ($5/16''$), ou superior instalados conforme especificações do projeto estrutural e detalhe.

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

A escavação da vala será de 30 cm largura por 30 cm de altura para a colocação de bloco cerâmico deitado para embasamento.

3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

A escavação de vala com profundidade prevista em projeto estrutural para instalação de blocos de fundação, deverá observar o aprumo das paredes da escavação, largura e comprimento para o que mesmo mantenha sua resistência vertical e horizontal.

3.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, $E=17\text{ MM}$, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

madeira de compensado de 2º qualidade com $e=17\text{mm}$, fornecida em peças, a partir dos projetos de fabricação de formas, conferir as medidas a realizar os cortes das peças de madeiras não aparelhada, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro,

Os sarrafos devem ser usados para fixação das tabuas utilizando pregos 17×27 para melhor fixação também posicionar os sarrafos nas faces laterais e apoiados ao terreno, travar as duas faces com sarrafos pregados nas faces da viga.

3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Todas as peças de aço CA-50 com 10mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG espaçador plástico, com as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural. Após a execução das caixarias, posicionar a armadura de modo que não fique em contato com a madeira mantendo o espaçamento de $2,5\text{ cm}$ nas



laterais, e no momento da concretagem assegurar que as pelas não deslize, e para tal deve ser colocado vergalhão espaçadores.

3.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Todas a peças de aço CA-50 com 8,0mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG espaçador plástico, com as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura de bloco de coroamento, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural. posicionar a armadura de modo que não fique em contato com solo mantendo o espaçamento de 3,00 cm nas laterais para a concretagem, e no momento de a concretagem assegurar que as pelas não deslize, e para tal deve ser colocado sarrafos espaçadores. A armadura deve ser posicionada sobre concreto magro.

3.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Todas a peças de aço CA-60 com 5mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG utilizado com estribo, após as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural.

3.7 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017

O concreto será utilizado na viga de baldrame será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesma exigências que a água usada no amassamento do



concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

3.8 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

O embasamento será executado em Bloco estrutural ceramico com dimensões de 14x19x29 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia 1:2:8. Será executado embasamento sob todas as paredes da edificação, que se fizerem necessárias, devendo apresentar as dimensões de 19 cm x 30 cm (largura x altura média)

3.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFÁLTICA, 2 DEMAO AF_09/2023

As vigas deverão ser impermeabilizadas com uma manta asfáltica, aplicando duas demãos nas laterais e sobre a face da viga de baldrame para que não permita a subida da umidade até os blocos cerâmicos.

3.13 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)

Após a escavação e instalação da infraestrutura, considerando até a viga de baldrame, deverá ser colocado a terra para aterro até a borda da viga, espalhado uniformemente por toda a área e compactando com soquetes compactadores de precursão a combustão, até que todo o solo não tenha partículas soltas.

3.14 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Área deverá ser compactando com soquetes compactadores de precursão ou placa vibratória a combustão, até que todo o solo não tenha partículas soltas e totalmente compactada.

4.0 SUPER ESTRUTURA

CONDIÇÕES GERAIS Deverá ser construídas em concreto armado, seguindo os preceitos da ABNT NBR 6118, dimensões, formas e geometria estarão explícitas no projeto estrutural.

CONCRETO As resistências características do concreto aplicado estarão disponíveis nos projetos estruturais.

AÇO As bitolas dos aços, quantidades, espaçamentos e quais querem detalhes julgados necessários e imprescindíveis para execução da estrutura estarão nos



projetos estruturais. Deverão ser observadas as condições de recobrimento das armaduras, conforme especificação normativas.

FORMAS DE MADEIRA As formas para concretagem, deverão ser confeccionadas em madeira compensada, com espessura mínima de 12,00mm, ou madeira serrada, as quais ofereçam condições adequadas de resistência aos esforços do concreto fresco. As formas possuir as dimensões adequadas, de acordo com as peças estruturais projetadas, deverão possuir artifícios de travamento, a fim de evitar movimentações ou defeitos durante o processo de concretagem ou cura, desta forma deverão ser construídas gravatas, com ripas de madeira de boa resistência mecânica, ao menos a cada 0,50m, ou menos, conforme necessidade definida pela boa pratica e bom senso na execução da obra.

Portas, janelas ou aberturas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 30cm ou superior para cada lado do vão, conforme imagem a seguir.

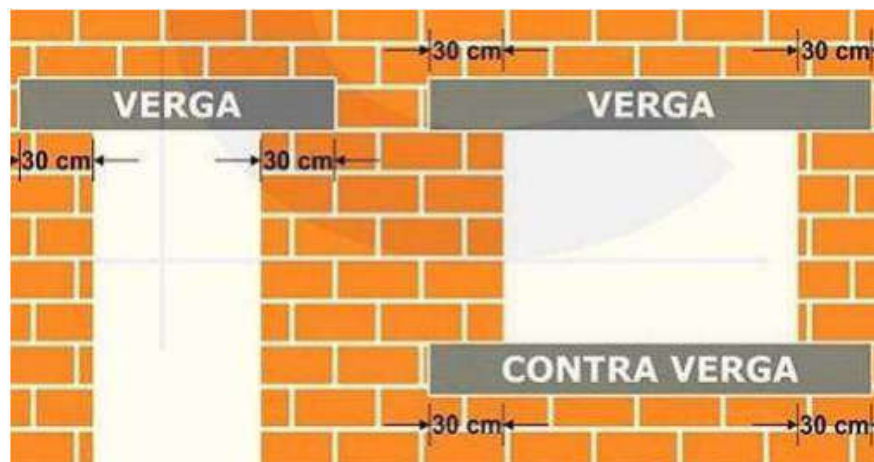


Imagem 01 – Verga e contra vergas na alvenaria.

Todos os vãos exigem elementos em concreto armado, com distribuição adequada de armaduras longitudinais e estribos. Que deverão ser executadas in loco.

4.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020

Tabua de madeira não aparelhada de 2º qualidade com e= 2,5cm e largura de 30cm, fornecida em peças de 4m, a partir dos projetos de fabricação

de formas, conferir as medidas a realizar os cortes das peças de madeiras não aparelhada, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro,

Os sarrafos devem ser usados para fixação das tabuas utilizando pregos 17x27 para melhor fixação também posicionar os sarrafos nas faces laterais, travar as duas faces com sarrafos pregados nas faces da viga.

4.2 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020

Seguir o método de execução conforme o item acima, e em casos de instalação de formas para pilares, os sarrafos devem ser usados para fixação das tabuas utilizando pregos 17x27 para melhor fixação também posicionar os sarrafos nas faces laterais e apoiados ao terreno.

4.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Todas a peças de aço CA-50 com 10mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG espaçador plástico, com as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural. Após a execução das caixarias, posicionar a armadura de modo que não fique em contato com a madeira mantendo o espaçamento de 2,5 cm nas laterais, e no momento da concretagem assegurar que as pelas não deslize, e para tal deve ser colocado vergalhão espaçadores.

4.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Todas a peças de aço CA-60 com 5mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG utilizado com estribo, após as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural.

4.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Todas a peças de aço CA-50 com 8mm de diâmetro, previamente cortada e dobradas no canteiro fixado com arrame recozido nº 18 BWG espaçador plástico, com as barras cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame respeitando o projeto estrutural. Após a execução das caixarias, posicionar a armadura de modo que não fique em contato com a madeira mantendo o espaçamento de 2,5 cm nas laterais, e no momento da concretagem assegurar que as pelas não deslize, e para tal deve ser colocado vergalhão espaçadores.



4.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

O concreto será utilizado na viga de respaldo, será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

4.7 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Conforme descrito nas condições Gerais da superestrutura e imagem.

4.8 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Conforme descrito nas condições Gerais da superestrutura e imagem.

4.9 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Conforme descrito nas condições Gerais da superestrutura e imagem.

5.0 PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 09X14X19 CM (ESPESSURA 09 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.



Serão executadas com tijolos cerâmicos em dimensões (14x19x39)cm, cozidos, assentados a 1 vez, conforme previsto em projetos e na planilha orçamentária, observando os devidos cuidados em relação ao prumo, alinhamento e espessura do ajuntamento, que não poderá ser superior a 1,5 centímetros e rebaixados a ponta de colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos (chapisco e reboco).

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação, para que o mesmo não venha a absorver a água da argamassa ocasionando queda da resistência da mesma.

Referências:

NBR 15270-3:2005 - Componentes cerâmicos Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio

NBR 7211:2009 - Agregados para concreto – Especificação. NBR 5732:1991 - Cimento Portland Comum – Especificação.

5.2 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019

Toda superfície de alvenaria e de concreto da meso-estrutura a ser revestida deverá ter chapisco de aderência c/argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 1,0 cm.

5.3 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 600 KG. AF_08/2019,

O revestimento das paredes será com emboço usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:1:6 com 25mm de espessura, com peneiramento e acabamento liso e pintura. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

6.0 COBERTURA E FORRO

Item 6.1, 6.2 e 6.3 descrito abaixo as técnicas de execução.



As peças devem ser de madeira serrada nas quatro faces de modo a não apresentar diferenças dimensionais significativas principalmente nas espessuras.

Os elementos estruturais, principalmente os comprimidos, devem ser selecionados para apresentarem nós ou outros defeitos abaixo de certa dimensão, de acordo com a dimensão da própria peça, por exemplo, em algumas classes o diâmetro do nó não pode ser superior a um quarto da largura da peça. A madeira deve ter teor de umidade próximo de 15% (base seca) e no máximo 19%.

Os chapuzes são pregados nos elementos estruturais e se possíveis também colados. A colagem tem uma influência bastante positiva na rigidez das tesouras. As tesouras conectadas com compensado devem ter chapuzes nos dois lados das peças estruturais.

Os chapuzes de compensado devem ser de madeira de boa resistência mecânica, mas não excessivamente duras ou pesadas para não dificultar a pregação.

O ideal seria o uso de chapuzes de compensado de pinho do Paraná ou de outra madeira medianamente dura, colados com resina fenólica, capazes de suportar umidade e de durar por muitos anos.

Os pregos a serem usados dependem do tipo de madeira, quanto mais densa a madeira menor deve ser o diâmetro, e vice versa.

Para assegurar um desempenho satisfatório durante solicitações extremas por ventos, as tesouras devem ser fixadas na estrutura da parede através de pregação e através de placas ou cintas metálicas apropriadas. Recomendações: 1) Empregar madeira com grau de umidade compatível com o ambiente em que está sendo empregada. 2) Empregar madeira submetida previamente a secagem e mantê-la nesse estado pela aeração. 3) Após a utilização, promover a impermeabilização superficial pela pintura ou envernizamento.

A telha de fibrocimento, modelo onduladas, apresenta design simples e enxuto, facilitando o encaixa sobre o ripamento, diminuindo assim o tempo da obra. Deverão possuir espessura mínima de 6,0mm. Não deverão conter amianto. Inclinação Mínima indicada de 15%. Deverão ter um recobrimento longitudinal mínima de 40cm, recobrimento lateral de 1 e ¼ de onda, conforme imagem 02, a seguir:



Imagem 02 – Recobrimento de telhas onduladas de fibrocimento.

Na imagem 03, pode-se observar a recomendação para o parafuso de fixação, juntamente com seus dispositivos indispensáveis.

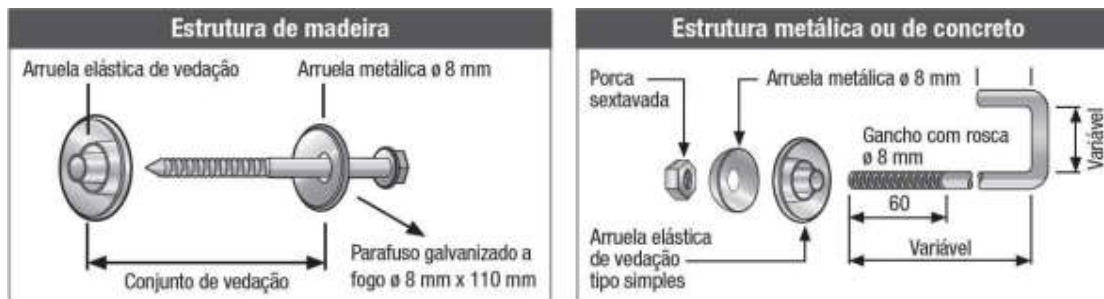


Imagem 03 – Parafusos de fixação.

Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 7196:2014 Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento;

_ ABNT NBR 15366-2: 2006 Painéis industrializados com espuma rígida de poliuretano – Classificação;

_ ABNT NBR 14514:2008 Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos;

_ ABNT NBR 14331:2009 Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação.

_ ABNT NBR 8947 - Telha cerâmica - determinação de massa e da absorção de água; _ ABNT BR 8948 Telha cerâmica - verificação da impermeabilidade;

_ ABNT NBR 9599 Telha cerâmica de capa e canal tipo plano – dimensões.

_ ABNT NBR 15210-1 DE 09/2019 Telhas onduladas e peças complementares de fibrocimento sem amianto –

6.4 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Será executado em toda a unidade Forro em Réguas de PVC, frisado branco, de boa qualidade, com estrutura de fixação em metalão inclusive meia cana, roda-teto e tarugamento.

6.5 ACABAMENTO PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL DE PVC

Será executado em toda a unidade Forro em PVC, branco, de boa qualidade, com estrutura de fixação nos metalões inclusive meia cana, roda-teto e tarugamento.

6.6 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E =6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada; Parafuso zincado rosca soberba ou gancho galvanizado com rosca; conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de neoprene; Guincho elétrico de coluna. Execução - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); - As peças

cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; - Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.0 PISOS E REVESTIMENTOS

7.1 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022

Utilizar piso em granilite. Como primeira operação, deverá ser preparada a base de apoio para a argamassado piso, constituída por um cimentado a ser executado sobre lajes ou lastro de concreto, no caso de pavimento térreo. A argamassa do cimentado, constituída por cimento e areia no traço especificado pelo projeto ou Fiscalização, serão lançadas entre as guias, preparadas previamente e já endurecidas, formando uma superfície áspera e sarrafeada. Antes do lançamento da pasta de granilite, deverá ser realizada uma boa limpeza da superfície da camada interiormente executada, mediante varredura e umedecimento. Em seguida, será lançada a pasta constituída de uma argamassa de cimento comum e cimento branco, água e os elementos da pedra ou mármore e, eventualmente, corantes, de conformidade com as especificações de projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais na preparação da argamassa, com a observância rigorosa da dosagem especificada, a fim de obter panos de piso homogêneos, de mesma cor e textura.

7.2 RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020

Após a instalação do piso, proceder com a colocação do rodapé feito em granito com altura de 10 cm. Polido e aplicado a resida de acabamento.

7.3 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA MIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_08/2019

O concreto deverá ter no mínimo o traço volumétrico de 1:3 de cimento, areia e brita com espessura de 0,05m e 0,10m respectivamente. O concreto deverá ser utilizado como elementos com função

7.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Executar conforme descrição nos itens nos locais especificados em projeto. (Caso haja necessidade de aterro o mesmo ocorrerá por conta da empresa contratada).



8.0 ESQUADRIAS

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os serviços de serralheira serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

8.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

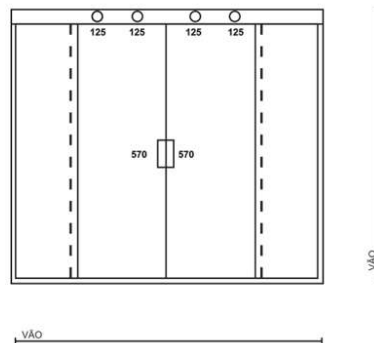
As portas de Madeiras modelos padrão médio semi-oca, conforme as dimensões do projeto, com marcos e contra marcos em madeira também de lei, todas com seus acessórios de instalações.

8.2 Janela em vidro temperado 8mm, tipo correr 1,50m x1,20m, incluso fornecimento e instalação.

Janela modelo abrir deslizante (correr) (largura de 1,20 e altura de 1,10) e (Largura de 2,00 e altura de 1,10) ou de acordo com projeto, fixado em um trilho em alumínio superior de e um trilho em alumínio inferior com 4 folhas de vidro temperado de 8mm sendo 2 fixos e 2 móveis, instalado e fixado em soleiras com cantoneiras em alumínio parafusado e vedado com silicone, as dimensões expressas em projeto, e chumbadas na alvenaria.



JANELA CORRER 4F (2 FIXAS / 2 MÓVEIS)



9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICA

As instalações elétricas devem seguir as especificações de Projeto, com a locação dos pontos de consumo corretos e os preceitos estabelecidos pela ABNT NBR 5410.

Todos os serviços a serem executados devem seguir, com o uso de EPIS, (luvas, capacetes, e óculos de segurança.)

10.0 PINTURA

10.1 FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICADO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_03/2023

Características: Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso. Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

10.2 EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM PAREDES DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL AF_04/2023

Será executada 2 camada de massa látex pva para paredes internas sobre reboco, antes o mesmo deve ser retirado as partículas soldas de areia para melhor aderência, a aplicação deve ser feita de maneira a manter a superfície lisa para um lixamento mais fácil e para a pintura látex. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Ver quadro geral dos acabamentos.

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

Será executada 2 camadas de massa látex acrílico para paredes externas sobre reboco, as antes o mesmo deve ser retirado as partículas soldas de areia para melhor aderência, a aplicação deve ser feita de maneira a manter a superfície lisa para um lixamento mais fácil e para a pintura látex. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Ver quadro geral dos acabamentos.

10.4 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016

A pintura das paredes será executada com tinta acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza, lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e emassamento. Deverá ser executado o emassamento de todas as paredes externas com massa acrílicas em uma demão. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. Ver quadro geral dos acabamentos.

10.5 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADO) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMAOS

Será executada pintura esmalte sintético a base de solvente em portas de madeira. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Ver quadro geral dos acabamentos.

Normas Técnicas relacionadas _ ABNT NBR 14285-1:2014 Perfis de PVC rígido para forros Parte 1: Requisitos; _ABNT NBR 12554:2013 Tintas para edificações não industriais — Terminologia; _ABNT NBR 11702:2010 Versão corrigida:2011 Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; _ABNT NBR 13245:2011 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície; _ABNT NBR 14125:2009 Alumínio e suas ligas - Tratamento de superfície - Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos; ABNT NBR 14847:2002 Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento; _ABNT NBR 15156:2015 Pintura industrial – Terminologia;

11.0 LIMPEZA FINAL DE OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho. Os serviços de limpeza geral deverão ser



executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local. Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados. A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os pisos serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

Deverá ser retirado todos os materiais provenientes de obra como entulhos, restos de madeira, concreto, papéis etc. e colocado sobre um caminhão e levado até um local de descarga desse tipo de material.

4. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o art. 73, inciso I, alínea a, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (atualizada pela Lei nº 8.883, de 08 de junho de 1994), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra - por exemplo: áreas cimentadas, asfalto, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas - deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Primavera de Rondônia, 15/02/2024



ASSINATURA

Claudir Ferreira Duarte- Engenheiro Civil
CREA 17598 D/RO
Responsável técnico pelo Projeto

