



**CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO NO DISTRITO DA GLEBA DE
VILA AMAZÔNIA NO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



SUMÁRIO

1.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS.....	8
1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	8
1.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8
1.1.2.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
1.2.1.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	8
1.2.2.	PLACA DE OBRA.....	8
1.3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	8
1.3.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017.....	8
1.3.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).	9
1.3.3.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020.....	9
1.3.4.	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	9
1.3.5.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	9
1.4.	INFRA ESTRUTURA	10
1.4.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017.	10
1.4.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017.....	10
1.4.3.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	10
1.4.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017.....	11
1.4.5.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	11
1.4.6.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE	



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CONCRETO EM ESTRUTURAS.....	12
1.5. SUPRAESTRUTURA.....	13
1.5.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020.....	13
1.5.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022....	13
1.5.3. 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	13
1.5.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022..	14
1.5.5. 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	14
1.5.6. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	14
1.5.7. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	14
1.6. IMPERMEABILIZAÇÕES	15
1.6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023.....	15
1.7. PAREDES E PAINÉIS	16
1.7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO.....	16
1.7.2. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA	16
1.7.3. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO	17
1.7.4. DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE	17
1.7.5. TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO	17
1.8. REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	18
1.8.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS	18
1.8.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA.....	18



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

1.8.3.	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA.....	18
1.8.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA	18
1.9.	COBERTURA	19
1.9.1.	"FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA EM AÇO, VÃO DE 19 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015 "	19
1.9.2.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	20
1.9.3.	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	24
1.9.4.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	25
1.10.	PISOS.....	25
1.10.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022.....	25
1.10.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA).....	26
1.10.3.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	26
1.10.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	26
1.11.	PINTURAS	27
1.11.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023.....	27
1.11.2.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX	27
1.11.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023.	28
1.11.4.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	30
1.11.5.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO	


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE.....	30
1.11.6. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021.....	31
1.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	31
1.12.1. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA	32
1.12.2. CAIXA OCTAGONAL 3" X 3", PVC	32
1.12.3. CABOS DE COBRE FLEXÍVEL	32
1.12.4. INTERRUPTORES SIMPLES	32
1.12.5. INTERRUPTORES PARALELOS	33
1.12.6. TOMADA ALTA DE EMBUTIR.....	33
1.12.7. DISJUNTORES.....	33
1.12.8. ELETRODUTOS	33
1.12.9. LUMINÁRIAS.....	34
1.12.10. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA.....	34
1.12.11. QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA	34
1.12.12. REFLETOR RETANGULAR FECHADO.....	34
1.13. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	34
1.13.1. REGISTRO DE ESFERA.....	34
1.13.2. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO.....	35
1.13.3. ADAPTADOR CURTO COM COLSA E ROSCA PARA REGISTRO	35
1.13.4. TE, PVC, SOLDÁVEL.....	35
1.13.5. TUBO, PVC, SOLDÁVEL	35
1.13.6. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO	35
1.13.7. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO	36
1.13.8. CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL	36
1.13.9. JOELHO, PVC, SOLDÁVEL	36
1.14. INSTALAÇÃO SANITÁRIA.....	36
1.14.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA.....	36
1.14.2. CAIXA SIFONADA	36
1.14.3. CURVA CURTA.....	37
1.14.4. CURVA LONGA	37
1.14.5. JOELHO, PVC, SERIE NORMAL	37



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

1.14.6.	JUNÇÃO SIMPLES	37
1.14.7.	LUVA SIMPLES, PVC	38
1.14.8.	TUBO, PVC	38
1.14.9.	TE, PVC	38
1.14.10.	TANQUE SÉPTICO	39
1.14.11.	SUMIDOURO	39
1.15.	LOUÇAS E METAIS	39
1.15.1.	VASO SANITÁRIO	39
1.15.2.	ASSENTO SANITÁRIO	39
1.15.3.	CUBA DE EMBUTIR OVAL	39
1.15.4.	PAPELEIRA DE PAREDE	40
1.15.5.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	40
1.15.6.	SABONETEIRA DE PAREDE	40
1.15.7.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA	40
1.15.8.	TORNEIRA CROMADA ½ OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	40
1.15.9.	MICTÓRIO	40
1.16.	ESQUADRIAS	41
1.16.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR	41
1.16.2.	JANELA DE ALUMÍNIO	41
1.16.3.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO	42
1.16.4.	PORTA DE FERRO	42
1.17.	OUTROS	43
1.17.1.	VERGA	43
1.17.2.	CONTRAVERGA	43
1.18.	EQUIPAMENTOS	43
1.18.1.	"CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM" _FORNECIMENTO	43
1.18.2.	"CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO	



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

GALVANIZADO 3"', H =*255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO"_FORNECIMENTO.....44

1.19. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA44

1.19.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/202244

1.20. MURO DE PROTECAO45

1.20.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/201745

1.20.2. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/201745

1.20.3. CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERIC LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017
45

1.20.4. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/202046

1.20.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022..46

1.20.6. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/202247

1.20.7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021.....47

1.20.8. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/202247

1.20.9. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014.....48

1.20.10. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/202348

2. ENTREGA DA OBRA48

3. PRESCRIÇÕES DIVERSAS49


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



1. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

1.1.2. ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá empregar mão-de-obra qualificada temporária na execução dos diversos serviços, cabem à CONTRATADA fornecer diariamente a FISCALIZAÇÃO, a listagem diária dos operários com suas respectivas funções.

1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Os depósitos no canteiro de obra deverão ser executados em chapas de madeira compensada, conforme as necessidades dos serviços a serem realizados, não incluso o mobiliário.

1.2.2. PLACA DE OBRA.

A placa da obra deverá obedecer aos tamanhos especificados em planilha e padrões exigidos pelo governo federal, conforme Manual anexo a este Projeto Básico de acordo com modelo fornecido pela fiscalização, informando os principais dados da obra. Deverá ser instalada antes do início efetivo da obra em local favorável a visibilidade da população dando maior transparência a obra a ser realizada, sob orientação da Fiscalização e removida no final da execução da obra do referido Contrato.

1.3. MOVIMENTO DE TERRA

1.3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

Deverá ser executada a escavação manual de valas com ferramental apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como: Escoamento ou ruptura do terreno das fundações; Descompressão do terreno da fundação; Descompressão do terreno pela água.

1.3.2. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).

Deverá ser executada a escavação manual de valas com ferramental apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como: Escoamento ou ruptura do terreno das fundações; Descompressão do terreno da fundação; Descompressão do terreno pela água.

1.3.3. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Serviço de preparo do fundo de valas consiste no apiloamento do fundo das escavações para dar continuidade aos serviços da obra.

Após a regularização e nivelamento do fundo das valas deverá ser executado o apiloamento manual com soquete de peso superior a 10 kgf ou através de sapo mecânico

1.3.4. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.

1.3.5. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).

- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação

1.4. INFRA ESTRUTURA

1.4.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017.

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

1.4.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; - Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- Pregiar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga

1.4.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA



SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

CONFORME O ITEM 1.4.2.

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

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso adistância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentasde corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto.

Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

1.4.5. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

O concreto de traço 1 : 2,3 : 2,7 (cimento, areia média e brita), deverá ter o preparo mecânico com betoneira de 400 l e precisará atingir a resistência aos 28 dias de 25 MPa, determinado a partir do ensaio de corpos de prova, de acordo com a NBR 5739:2007 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos, respeitando os padrões de qualidade.

O processo de lançamento deverá ser realizado com o auxílio de bomba, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregações de materiais. Para evitar segregação em quedas livres maiores que 1 m, utilizar-se-ão calhas apropriadas.

O adensamento será feito manualmente ou por vibradores de imersão, dependendo do elemento estrutural e do volume a ser concretado. O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe uniformemente a forma.



Deverá, obrigatoriamente, ser executado o acabamento após o adensamento.

1.4.6. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

O concreto deverá ter sua dosagem, produção, lançamento e adensamento executados de acordo com as normas pertinentes e com técnica adequada para que não haja defeitos de execução ou falhas de concretagem. A resistência característica mínima aos 28 dias será de 25 Mpa.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto. As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212.

De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto. Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

O tempo de mistura na betoneira deverá ser suficiente para perfeita homogeneização da massa. O —slump test‖ deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros. Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento (—slump test‖), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.

A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guias etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.

1.5. SUPRAESTRUTURA

1.5.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020.

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame e nos blocos da fundação. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contraface), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça; comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

1.5.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

- Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.
- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldastes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

1.5.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

CONFORME O ITEM 1.5.2.

1.5.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

CONFORME O ITEM 1.5.2.

1.5.5. 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

CONFORME O ITEM 1.5.2.

1.5.6. CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

O concreto de traço 1 : 2,3 : 2,7 (cimento, areia média e brita), deverá ter o preparo mecânico com betoneira de 400 l e precisará atingir a resistência aos 28 dias de 25 MPa, determinado a partir do ensaio de corpos de prova, de acordo com a NBR 5739:2007 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos, respeitando os padrões de qualidade.

O processo de lançamento deverá ser realizado com o auxílio de bomba, cabendo à FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregações de materiais. Para evitar segregação em quedas livres maiores que 1 m, utilizar-se-ão calhas apropriadas.

O adensamento será feito manualmente ou por vibradores de imersão, dependendo do elemento estrutural e do volume a ser concretado. O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe uniformemente a forma.

Deverá, obrigatoriamente, ser executado o acabamento após o adensamento.

1.5.7. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

O concreto deverá ter sua dosagem, produção, lançamento e adensamento executados de acordo com as normas pertinentes e com técnica adequada para que não haja defeitos de



execução ou falhas de concretagem. A resistência característica mínima aos 28 dias será de 25 Mpa.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto. As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212.

De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto. Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

O tempo de mistura na betoneira deverá ser suficiente para perfeita homogeneização da massa. O —slump testll deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros. Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento (—slump testll), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.

A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guas etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.

1.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

1.6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



- É recomendado que a superfície a ser impermeabilizada seja previamente chapisca, a fim de aumentar a aderência da camada de argamassa;
- Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, aplicando energia suficiente para garantir uma boa aderência;
- Realizar uma pressão adequada para garantir a aderência da argamassa ao substrato;
- Após o tempo necessário para o "puxamento" da argamassa, é possível sarrafear e desempenar a superfície, buscando obter uma espessura mínima de 1,5 cm.

1.7. PAREDES E PAINÉIS

1.7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO.

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

1.7.2. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

Execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.



1.7.3. BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO

- Marcar o ponto de perfuração da parede;
- Parafusar as mãos francesas na parede;
- Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
- Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;
- Verificar o nível da bancada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

1.7.4. DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE

- Medir e cortar as placas, se necessário;
- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Posicionar (sem fixar) a placa na parede;
- Marcar no piso a abertura;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;
- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;
- Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira;
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

1.7.5. TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO

- Medir e cortar as placas, se necessário;
- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Aplicar a argamassa na abertura de parede e fixar a divisória;
- Retirar o excesso de argamassa.



1.8. REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES

1.8.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

1.8.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA

- Taliscamento da base e execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares

1.8.3. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA

- Taliscamento da base e execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

1.8.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível



respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

1.9. COBERTURA

1.9.1. "FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA EM AÇO, VÃO DE 19 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015 "

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes das peças;
- Apoiado sobre gabarito, posicionar e fixar primeiramente os banzos da tesoura e posteriormente os montantes e as diagonais. As ligações entre as peças deverão ser executadas por meio de soldas com eletrodo E7018;
- Fixar perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e meio da tesoura. Estes perfis serão soldados nas abas do banzo inferior (uma cantoneira de cada lado);
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), conforme e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades, conforme projeto;
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.



1.9.2. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-seá critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

Atrito

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.

O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2”.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16” superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4”; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²).



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARINTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Parafusos (Ø)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	23,00
1"	
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento



Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Pintura

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;

_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;

_AISC – Manual of Steel Estructure, 9º edition.

1.9.3. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.

- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



Modelo de Referencia

Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

1.9.4. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

- 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 terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;

1.10. PISOS

1.10.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Serão executados em cimentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, esp.= 6,0 cm e lastro de concreto, após preparo de caixa e nivelamento do terreno.

1.10.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

1.10.3. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se —levantamento|| de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de selador só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Deve-se evitar a 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.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, observando as instruções do fabricante.

1.10.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE



- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

1.11. PINTURAS

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

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

1.11.2. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

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

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.



Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZACAO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZACAO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

1.11.4. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se —levantamento de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

A tinta a ser aplicada deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes. Após secagem do fundo, aplicar 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Em todos os casos, devem ser seguidas as recomendações dos fabricantes, desde o aparelhamento das superfícies.

Devem-se evitar os escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura.

1.11.5. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.



1.11.6. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

- Limpar o piso (varredura e lavagem) e aguardar sua completa secagem;
- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, círculos e semicírculos; empregar gabaritos adequados para as linhas curvas;
- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- Executar lixamento leve no local que receberá a tinta (“quebra do brilho”, com lixa fina nº 200);
- Diluir borracha clorada com diluente, 30% do volume;
- Aplicar 1ª demão de borracha clorada diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;
- Aplicar de 2 a 3 demãos da borracha clorada sem diluição com intervalo mínimo de 12 horas entre demãos;
- Remover fitas após secagem da última demão.

1.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem



lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

1.12.1. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

1.12.2. CAIXA OCTAGONAL 3" X 3", PVC

- A marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada;
- Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

1.12.3. CABOS DE COBRE FLEXÍVEL

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

1.12.4. INTERRUPTORES SIMPLES

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e



cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

1.12.5. INTERRUPTORES PARALELOS

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

1.12.6. TOMADA ALTA DE EMBUTIR

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

1.12.7. DISJUNTORES

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

1.12.8. ELETRODUTOS

As curvas nos tubos metálicos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm. Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por



pressão do parafuso. Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis, formando trechos contínuos de caixa a caixa.

1.12.9. LUMINÁRIAS

- Talados, eles são conectados ao plafon;
- Por fim, fixa-se a luminária ao teto.

1.12.10. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

1.12.11. QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA

Conforme o item 1.12.10.

1.12.12. REFLETOR RETANGULAR FECHADO

- Verificar o local da instalação;
- Abrir o refletor;
- Rosquear a lâmpada ao soquete;
- Conectar os cabos do reator;
- Encaixar o reator no local estabelecido;
- Fechar o refletor;
- Conectar os cabos do refletor nos cabos da rede existente;
- Posicionar refletor no local definido.

1.13. INSTALAÇÃO HIDRAÚLICA

1.13.1. REGISTRO DE ESFERA

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do



fornecedor;

- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

1.13.2. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO

- Lixar as superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

1.13.3. ADAPTADOR CURTO COM COLSA E ROSCA PARA REGISTRO

Conforme o item 1.13.2.

1.13.4. TE, PVC, SOLDÁVEL

Conforme o item 1.13.2.

1.13.5. TUBO, PVC, SOLDÁVEL

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

- Retirar as arestas que ficaram após o corte;

- Posicionar o tubo no local definido em projeto;

- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

1.13.6. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO

- O adaptador é encaixado no orifício determinado.

- Em seguida rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório de fibra.

- As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

- Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora.

- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o pvc. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos.



- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.13.7. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO

- Verificar o local da instalação;
- Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto

1.13.8. CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL

Conforme o item 1.13.2.

1.13.9. JOELHO, PVC, SOLDÁVEL

Conforme o item 1.13.2.

1.14. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

1.14.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

1.14.2. CAIXA SIFONADA

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;



- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.14.3. CURVA CURTA

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o pvc; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.14.4. CURVA LONGA

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

1.14.5. JOELHO, PVC, SERIE NORMAL

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

1.14.6. JUNÇÃO SIMPLES



- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

1.14.7. LUVA SIMPLES, PVC

- No encaixe soldável, limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- No encaixe com junta elástica, limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; o adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o pvc; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.14.8. TUBO, PVC

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

1.14.9. TE, PVC

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;



- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

1.14.10. TANQUE SÉPTICO

O tanque deverá ser executado em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos e=20cm, sobre lastro de concreto simples, revestida internamente e externamente na forma de chapisco, emboço e reboco e a tampa em concreto armado, deverão ser obedecidas as dimensões especificadas em projeto ou de acordo com FISCALIZACAO.

1.14.11. SUMIDOURO

O sumidouro deverá ser executado em alvenaria de tijolos cerâmico de 8 furos e=20cm sobre lastro de brita e=10cm, sem revestimento nas paredes e a tampa em concreto armado e=8cm. Terá volume de acordo com o especificado em projeto ou pela FISCALIZACAO.

1.15. LOUÇAS E METAIS

1.15.1. VASO SANITÁRIO

- 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;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

1.15.2. ASSENTO SANITÁRIO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZACAO, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais da ABNT.

1.15.3. CUBA DE EMBUTIR OVAL

- Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula



1.15.4. PAPELEIRA DE PAREDE

Será assentado porta papel branco 15 x 15cm, em local indicado em projeto, e/ou de acordo com orientação da FISCALIZACAO

1.15.5. BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

1.15.6. SABONETEIRA DE PAREDE

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

1.15.7. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

1.15.8. TORNEIRA CROMADA ½ OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.

1.15.9. MICTÓRIO

- Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório;
- O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede;
- Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos;
- A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.



1.16. ESQUADRIAS

1.16.1. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailôn;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

1.16.2. JANELA DE ALUMÍNIO

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;



- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

1.16.3. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO

- Conferir medidas na obra;
- Cortar e perfurar as peças, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;
- Soldar as peças horizontais do gradil e, em seguida todas as verticais, conforme projeto;
- Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

1.16.4. PORTA DE FERRO

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado;



- Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

1.17. OUTROS

1.17.1. VERGA

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

1.17.2. CONTRAVERGA

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

1.18. EQUIPAMENTOS

1.18.1. "CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM" _FORNECIMENTO

Par de traves de fustal completas. As traves são confeccionadas com tubo de 3", chapa: 3,00mm, tratamento anti-corrosivo e acabamento em esmalte sintético, podendo ser do tipo fixo ou desmontável. Com requadros superior e inferior em tubo 1". As redes são confeccionadas em fio polietileno trançado com espessura de 4,00mm. Observar que o preço coletado deve ser relativo ao conjunto, pois as traves e as redes também são comercializadas



em separado.

1.18.2. "CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3"', H =*255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO"_FORNECIMENTO.

Os postes são confeccionadas com tubo de 3" contendo catraca (cremalheira) para esticar a rede, tratamento anti-corrosivo e acabamento em esmalte sintético. As redes são confeccionadas em fio polietileno trançado com espessura de 2,00mm. Observar que o preço coletado deve ser relativo ao conjunto, pois os postes e a rede também são comercializados em separado.

1.19. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

1.19.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.



1.20. MURO DE PROTECAO

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

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrame a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

1.20.2. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso adistância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto.

Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

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

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

1.20.4. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualchos dos pés dos pilares, laser e outros realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível dispositivos; fixar os gualchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualcho;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme nbr 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, empenamento.

1.20.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

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

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

1.20.7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria

1.20.8. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

1.20.9. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

- Taliscamento da base e execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

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

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

2. ENTREGA DA OBRA

O local da obra deverá ser entregue em perfeito estado de conservação e limpeza, compreendendo serviços de varrição, remoção, lavagem de passeios e ruas, e outros, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69

Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP



3. 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.

Parintins, 11 de Março de 2024.

Responsável técnico:


Andriele dos Santos Pereira
Engenheira Civil
CREA-AM: 042112252-8


Frank Luiz da Cunha Garcia
Prefeito Municipal de Parintins

Praça Eduardo Ribeiro, 2052 - Centro - CEP 69151-271
Fone/Fax: (092) 533-1801
Parintins - AM
C.G.C - 04.329.736/0001-69


Albano Albuquerque
Secretário Municipal de Obras
Decreto 073/2021-PGMP