



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES/TO



TERMO DE REFERÊNCIA (PROJETO BÁSICO)



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS

DEMANDANTE: MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS/TO
CNPJ Nº 01.612.819/0001-72
OBRA: CONCLUSÃO PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL
LOCAL: ZONA URBANA
CIDADE: MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS – TO

JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Para adequada realização dos serviços públicos a administração municipal necessita de adequada infraestrutura física e instalações para os diversos órgãos e variadas ações de competência do Executivo. Além disso, é necessário preservar o patrimônio público existente e ampliá-lo de forma a melhorar os serviços prestados e atender as mais variadas demandas existente.

FUNDAMENTO LEGAL

- Lei Federal Nº 8.666, De 21 De Junho De 1993, E Suas Alterações, Subsidiariamente;
- Lei Complementar Nº 123, De 14 De Dezembro De 2006
- Lei Complementar Nº 147, De 7 De Agosto De 2014
- Demais Legislações Aplicáveis À Espécie A Ser Contratada.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS
AÇÃO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE PRÉDIOS PÚBLICOS EM GERAL
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 02.41.04.122.0052.1.004
ELEMENTO DA DESPESA: 4.4.90.51
FICHA: 00030
FONTES DE RECURSOS: 101.90/ SUPERAVIT.

DAS MEDIDAS AMBIENTAIS

Para cumprir as exigências dos órgãos ambientais, tendo em vista os possíveis impactos desencadeados durante a execução das obras, deverão ser adotadas medidas que não venham causar danos ao Meio Ambiente, tais como:

- a) Tomar medidas de segurança contra o derramamento de material poluente e a disposição adequada do lixo de modo a não causar danos ao



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS

meio ambiente;

- b) Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira pelo tráfego;
- c) Limpeza total dos canteiros da obra e pátios de máquinas ao término do contrato.
- d) Submeter as normas da ISO 14.000 e 14.001 GESTÃO AMBIENTAL.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se à Conclusão da Prefeitura de Bandeirantes e deverá ser executado conforme o projeto e memorial descritivo.

FONTE: CADERNO TÉCNICO DO SINAPI (2019)

CONCLUSÃO DA PREFEITURA DE BANDEIRANTES -TO

1 COBERTURA

1.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 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.

1.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

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;
- ☐ Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças,



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS



sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

☐ Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento

e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

☐ A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

☐ Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

☐ Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

☐ Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

☐ Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

1.3 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

☐ Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

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

☐ Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

1.4 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



**ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS



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;

1.5 ACM PINTURA POLIESTER Qtd=1. L=16,700. A=0,500 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

☐ Utilizar cantoneiras, presas por rebites na estrutura de alumínio, para fixação das placas;

☐ Deve haver um espaço mínimo de 60 mm entre os rebites de fixação;

☐ É necessário vedação no encontro das abas;

☐ Adotar juntas de 10 a 12 mm para absorver a dilatação do painel.

2 MURO

2.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017

☐ Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

☐ Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

☐ Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

☐ Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba 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 da estrutura ao final da execução.

2.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA

9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR

(CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

☐ Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações

do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;



ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS

☐ 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.

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

1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

☐ 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.

2.4 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014

☐ Taliscar a base e executar as mestras;

☐ Lançar a massa com colher de pedreiro;

☐ Comprimir a camada com o dorso da colher de pedreiro;

☐ Sarrafear a camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;

☐ Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira (para as composições de emboço);

☐ Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares (para as composições de massa única).

2.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

AF_06/2014

☐ 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.

2.6 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

☐ 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.

2.7 CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO,

FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X



**ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS



10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.

- ☐ A parede na qual o chapim será assentado deve estar nivelada e alinhada;
- ☐ Deve-se exceder 2 cm de cada lado da parede;
- ☐ A argamassa de assentamento das peças deve ser fabricada com areia e cimento no traço 1:3;
- ☐ A espessura da argamassa de assentamento do chapim deve ser inferior a 2,5 cm;
- ☐ O chapim deve ficar completamente assentado.

3 FORRO

3.1 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.

AF_05/2017_P

- ☐ Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
- ☐ Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia;
- ☐ Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto;
- ☐ Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- ☐ Preparar a pasta de gesso de fundição;
- ☐ Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede;
- ☐ A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante);
- ☐ Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso;
- ☐ Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;
- ☐ Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.

3.2 APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

- ☐ 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 pistola para pintura. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO, ESPESSURA 6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA.

- ☐ Os blocos de concreto sextavado devem ser fabricados com cimento Portland, agregados e água e ter 8 cm de espessura;
- ☐ Os blocos devem estar isentos de fissuras, trincas ou outras patologias que comprometam a sua durabilidade ou desempenho;



**ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS



☐ Uma camada de areia média deve ser esparramada e sarrafeada sem compactação sobre os blocos assentados, mantendo uma espessura uniforme de 6 cm;

- ☐ Realizar o assentamento do centro para as bordas;
- ☐ Realizar a compactação com vibro compactador;
- ☐ Fazer o rejuntamento com uma camada fina de areia.

4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA

EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.

AF_06/2016_P

- ☐ Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- ☐ Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.

- ☐ Assentamento das guias pré-fabricadas.
- ☐ Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

5 PISO

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

- ☐ Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- ☐ Definir os níveis do contrapiso;
- ☐ Assentar taliscas;
- ☐ 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;
- ☐ Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento após o assentamento das taliscas (Para as composições de contrapiso sobre impermeabilização).

5.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

- ☐ 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 área tal 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 sobre a camada de argamassa formando sulcos;
- ☐ Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada



**ESTADO DO TOCANTINS
MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES-TO**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, COMÉRCIO E SERVIÇOS

para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

- ☐ Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- ☐ Limpar a área com pano umedecido.



Bandeirantes do Tocantins/TO, 06 de fevereiro de 2020

JOEL SILVA E SILVA

Secretário de Administração e Planejamento
Responsável pela Elaboração do TR

Deuzivan Araújo Bezerra
DEUZIVAN ARAÚJO BEZERRA

Secretário de Obras
Solicitante

TERMO DE APROVAÇÃO

A necessidade de contratação de empresa especializada em engenharia civil para conclusão do prédio da Prefeitura Municipal de Bandeirantes do Tocantins/TO, conforme projetos, planilha orçamentária, bdi e cronograma físico-financeiro, solicitado pela Secretaria Municipal de Obras. **APROVO O TERMO DE REFERÊNCIA** constante dos autos.

Bandeirantes do Tocantins/TO, 06 de janeiro de 2020

JOSÉ MÁRIO ZAMBON TEIXEIRA
Prefeito Municipal