

SACID/SINFRA
Fls.: 102
Rub.: 10

SEMA/MT
Fls. 179
Rub. 10
GAQ

MEMORIAL DESCRITIVO

DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA

OBRA:
CONSTRUÇÃO DA DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA

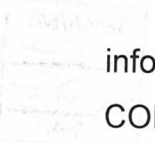
ASSUNTO / OBRA:
Construção de unidade com 273,48M² contendo 02 depósitos, 01 setor administrativo, sala do diretor, sala de reunião, 01 recepção, 01 banheiro feminino, 01 banheiro masculino, copa, DML, 01 banheiro PcD feminino e 01 banheiro PcD masculino.

LOCALIZAÇÃO:
MATO GROSSO

DATA:
NOVEMBRO DE 2019



CONSIDERAÇÕES INICIAIS



Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer instruções, informações e especificações técnicas necessárias para executar a obra de CONSTRUÇÃO da Diretoria de Unidade Desconcentrada da SEMA.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela equipe técnica responsável.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade. Todos os serviços serão executados em obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda atender às Normas Brasileiras.

Com a presente obra, visa-se o emprego da sustentabilidade, deve-se então durante toda a sua execução manter o mesmo princípio, separando lixo, reutilizando materiais e evitando desperdícios.

O presente instrumento é parte integrante do projeto executivo da obra e visa nortear a empresa executora mediante esclarecimentos complementares.

OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

Proteger, conservar os serviços executados, bem como sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do tráfego.

Manter, durante todo o prazo do contrato, as amarrações e marcos de locação da obra. Conduzir os trabalhos de modo a evitar distúrbios ou prejuízos às áreas circunvizinhas.

Manter, no decorrer da obra, durante todo o prazo contratual, engenheiro RESIDENTE NA OBRA, capacitado e habilitado, para representar a firma contratada junto à fiscalização.

Adquirir e manter, permanentemente, um "LIVRO DE OCORRÊNCIAS" autenticado pelo contratante, no qual serão feitas as anotações referentes a quaisquer fatos que mereçam registro. Esse livro será arquivado pela contratante quando da elaboração da medição final da obra.

Permitir que a contratante, através de seus especialistas e engenheiros, inspecionem a qualquer tempo a execução da obra, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

Retirar do local da obra e substituir, imediatamente qualquer pessoa que se revelar negligente ou não habilitada ou que demonstre comportamento inadequado, a juízo da fiscalização.

Fls.: 180
Rub.: GAQ

SEMA/MT
Fls. 180
Rub. GAQ

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A Construtora obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Construtora deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes. Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A Construtora se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

Fica estabelecido ainda que o Proprietário não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra, sendo a contratada responsável por qualquer coisa que venha a acontecer.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, sendo: tapume, barracões, sanitários, rede de água e energia elétrica, etc.

A limpeza inicial do terreno fica sobre responsabilidade da Prefeitura Municipal.

A instalação do canteiro seguirá as especificações da NR – 18 e deverá ser planejada de modo racional para que a disposição dos barracos e as áreas de preparação de materiais sejam de tal forma organizada para a execução racional e econômica dos serviços.

1.1. ABRIGO PROVISÓRIO

O depósito deverá ser executado em chapas de madeira compensada.

As especificações para a o abrigo provisório foram elaboradas em consonância com a NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.

O posicionamento do canteiro (edificações provisórias; armazenagem de pedra, areia e madeira, ferragens; bancada para execução de armadura; etc.) deve evitar interferências nas circulações entre os materiais.

As instalações sanitárias devem ser conectadas à rede de esgoto existente ou à fossa provisória. De acordo com a NR 18 é obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca (bebedouros ou similar) para grupos de 25 trabalhadores, de modo que o deslocamento máximo seja de 100m. Prever o escoamento de águas pluviais.

1.2. PLACAS

Será fornecida Placa de Obra Modelo SINFRAs Obras Públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Para obras com valor acima de R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 5,00 x 2,50m;

- Para obras com valor até R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 2,50 x 1,25m.

A pintura a ser aplicada na placa deverá ser resistente às intempéries. As informações constantes na placa deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas.



1.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

A ligação provisória de água cabe à contratada, esta obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local. Os reservatórios serão de fibrocimento, dotados de tampa com capacidade para atender, sem interrupção, a todos os pontos previstos no canteiro de obras.

A ligação provisória de energia elétrica cabe à contratada e obedecerá rigorosamente as prescrições da concessionária local.

Toda a fiação de luz elétrica e força deverá ser fixada de modo a dar segurança aos operários e facilitar o acesso ao canteiro de obras.

O sistema de iluminação deverá ser suficiente e com condições de segurança.

A potência instalada deverá ser prevista pelo engenheiro eletricista responsável, que deverá levar em conta os seguintes pontos básicos:

- *Áreas a serem iluminadas
- *Pontos de força

1.4. TAPUME

Antes do início da obra deverá ser fornecido e instalado Tapume em Chapa Metálica, pintada com cal, inclusive montagem, para isolamento da área da obra.

Os tapumes serão instalados no entorno da obra (edificação e entorno utilizado).

1.5. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada de acordo com os limites do terreno e obedecendo a implantação proposta em projeto, considerando-se ainda o nivelamento da base da edificação afim de que se possa promover o adequado esgotamento das águas pluviais por sistema de gravidade.

2. MOVIMENTO DE TERRA

A superfície do terreno deverá estar de acordo com os níveis estabelecidos no Projeto Arquitetônico. O material de empréstimo deverá ser aprovado pela contratante, não devendo possuir grande quantidade de material orgânico ou detrito. Antes de se proceder a qualquer aterro, da área deverá ser retirado todo o solo misturado com material orgânico, bem como restos de qualquer tipo deste material.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os trabalhos de impermeabilização serão realizados conforme orientação das normas técnicas pertinentes, depois de se proceder a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Para o respaldo das vigas baldrame: a impermeabilização será feita com tinta asfáltica em duas demãos, sobre a face superior e sobre as faces laterais numa altura de 15 cm.

4. ALVENARIA

As paredes serão executadas seguindo as instruções das NBR -7170 e 7171/82 (EC-19 e 20/43). As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo cerâmico furado, dimensão média 9,00 x 14,00 x 19,00cm, espessura da parede 9,0cm com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia media), observando o nivelamento de fiadas, e prumo. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que ocorra a aderência perfeita do reboco. O encunhamento será feito com tijolo comum e todos os materiais deverão ser de primeira qualidade.

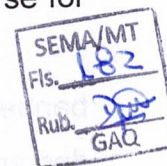
Os vãos de portas e janelas levarão vergas e, no caso das janelas, contra- vergas de concreto armado, com dimensões de 9,00 x 14,00cm, com o comprimento da esquadria acrescido de um transpasse de 30cm de cada lado do elemento.

Será utilizada no local indicado em projeto, alvenaria com bloco de elemento vazado de concreto de 16 furos.

5. REVESTIMENTO DE PISO

5.1. CONTRAPISO

O contrapiso com espessura de 6cm será executado com concreto simples sobre lastro de brita apiloado manualmente com maço de até 30 kg. Será obtido pelo simples sarrafeamento e desempenho do mesmo enquanto ainda plástico. Só poderá ser executado após o assentamento das canalizações que passam sob ele, bem como se for o caso, de completado o sistema de drenagem.



5.2. PISO CERÂMICO

O piso será em porcelanato retificado de primeira qualidade (dimensão mínima 60x60cm e espessura mínima de 8,0mm), com PEI 05, assentado com argamassa colante uso interno.

Todas as peças de porcelanato deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência. As juntas não devem exceder 1,5 mm.

Deverá ser executado rejuntamento para piso cerâmico com argamassa pré-fabricada na cor cinza.

5.3. RODAPÉ

Onde houver assentamento de piso cerâmico, será executado rodapé embutido de piso cerâmico com altura 15,00cm, assentado com argamassa colante para piso cor clara, PEI 05 e rejuntamento na cor cinza.

6. REVESTIMENTO DE PAREDE

As superfícies das alvenarias serão obrigatoriamente chapiscadas, internamente e externamente. Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste. A argamassa para confecção do chapisco será composta de cimento e areia, traço 1:3, com aplicação manual, com o uso de colher de pedreiro.

Os revestimentos serão iniciados após o embutimento de todas as tubulações nas paredes. O emboço deverá ser iniciado após a cura do chapisco. A espessura final não poderá ultrapassar a 20 mm e a execução da mesma merecerá cuidado especial quanto ao alinhamento e prumo. A superfície do emboço deverá apresentar parâmetro áspero a

ATH2020A3

fim de facilitar a aderência da massa única. A Argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:2:8, cimento, cal e areia media. Será aplicado nas paredes que receberão azulejo (copa e banheiro).

6.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

O revestimento cerâmico interno deverá ser aplicado nas paredes da copa, dml e banheiros a altura de 2,10 metros (dois metros e dez), sobre emboço perfeitamente desempenado, seguindo as instruções contidas na NBR – 7169/82 (CB-100/78).

A colocação inicia-se a partir da base nivelada que deve estar em concordância absoluta com o máximo de 1,5 mm, e o rejuntamento será em argamassa cor cinza, aplicado 5 dias do assentamento dos azulejos.

Nas paredes externas, nos locais indicados em Projeto Arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico tipo “tijolinho”, sobre emboço perfeitamente desempenado e posteriormente rejuntado.

7. ESQUADRIAS

7.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas internas serão de madeira lisa com 35mm de espessura, de 1ª qualidade. Não serão aceitas portas que apresentem empenamento e rachaduras. Todas as faces e topos serão aparelhados e perfeitamente lixados.

Para fixação de fechaduras e dobradiças deverão ser feitos rebaixos os encaixes correspondentes às dimensões das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou enchimentos.

A colocação das ferragens nas esquadrias obedecerá rigorosamente o disposto nas NBR – 5630 e 5638/80.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitada discrepância de posição ou diferenças de nível perceptíveis. As fechaduras deverão ser cromadas com tambor, e todas levarão pinturas em verniz.



7.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As portas que dão acesso à área externa (exetutando a porta do depósito que será em chapa de ferro) e as janelas serão em alumínio anodizado na cor natural, conforme Projeto Arquitetônico.



8. PINTURA

A pintura somente será executada após as superfícies a serem pintadas encontrarem-se completamente secas e livres de material solto ou pó, com aplicação de massa corrida a fim de regularizar possíveis imperfeições do revestimento. As demãos de tintas sucessivas, só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, guardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

8.1. PAREDES INTERNAS

Depois de lixadas, as paredes internas deverão ser emassadas com massa acrílica e receberão pintura acrílica, na cor cinza claro, em duas demãos, respeitando-se o intervalo conveniente entre as mesmas para a secagem por completo das superfícies.

8.2. PAREDES EXTERNAS

Revestimento texturado, executado a base de resina acrílica, pigmentos de alta qualidade, aditivos especiais e solventes. Hidro-repelente e de grande durabilidade. As superfícies a receber o revestimento texturizado de alta camada deverão ser lixadas levemente e receber uma demão de fundo preparador (primer) na cor base diluído de 10 a 20% com água, aplicado com rolo de lã. O produto a ser utilizado será Textura Acrílica. Após serão pintadas com tinta látex para exteriores na cor conforme padrão da SEMA.

9. COBERTURA

9.1. ESTRUTURA DE METÁLICA

A estrutura do telhado deve ser executada em perfis metálicos conforme Projeto da Estrutura da Cobertura em anexo.



9.2. TELHAS

Logo após o término das estruturas de concreto armado e respectiva estrutura metálica, deverão ser construídas as coberturas e seus complementos e acabamentos. O sistema de cobertura projetado é composto de entelamento com telhas termoacusticas em aço galvanizado com as seguintes características:

- Perfil Trapezoidal 40.
- Espessura da chapa 0,50mm.
- Isolante: EPS tipo "T5AF" - auto-extinguível, antiga denominação "F3".
- Densidade do EPS: 22,5 kg/m³ (média)
- Isolação Térmica: $k = 0,032 \text{ kcal/hm}^0\text{C}$ (k - coef. condutibilidade térmica).

As inclinações e demais detalhes conforme projeto e recomendações do fabricante, recobrimentos lateral e longitudinal conforme recomendações do fabricante, fixadas em estrutura de madeira, com o espaçamento mínimo entre apoios recomendado pelo fabricante.

As cumeeiras deverão ser executadas com os próprios acessórios recomendados pelo fabricante escolhido.

Os parafusos de fixação das telhas serão do tipo auto brocantes com arruela metálica e de borracha para vedação, da ITW, ou das marcas recomendadas pelo fabricante das telhas.

Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, rufos, calhas, fixações, etc., e em todos os pontos indicados nos detalhes do projeto ou solicitados pela **FISCALIZAÇÃO**, bem como em outros pontos em que a **CONTRATADA** julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação silicone ou sikaflex.

Todos os sistemas de coberturas deverão ser executados de acordo com todas as recomendações deste memorial, com relação a materiais, equipamentos e serviços, bem como todas as normas e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados nos sistemas de coberturas, utilizando-se sempre a melhor técnica para todos os trabalhos, sendo de inteira e total responsabilidade da **CONTRATADA**, mesmo nas condições mais adversas, a garantia da perfeita estabilidade e estanqueidade dos sistemas de coberturas.

Deverão ser executadas e ou instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico, inclusive onde desaguam em calhas, caso o fabricante recomende.

Todos os acessórios metálicos a serem utilizados na cobertura deverão ser galvanizados.

As coberturas deverão ser executadas de acordo com todas as recomendações acima, bem como todas as do fabricante, sendo que serão refugadas todas as telhas com defeitos, e demais peças ou acessórios com defeitos que comprometam os futuros sistemas de coberturas.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1. CALÇADA EXTERNA

No entorno da edificação, no acesso ao prédio, no apoio técnico, no acesso ao estacionamento e na calçada externa (conforme cada implantação) deverá ser executada calçada em concreto moldado in loco, 13,5Mpa, junta de dilatação seca e com espessura de 7cm. O solo deverá ser perfeitamente nivelado e o piso desempenado na melhor técnica possível.

10.2. PISO INTERTRAVADO

O posicionamento dos blocos de concreto intertravados será no estacionamento, conforme as indicações do Projeto Arquitetônico.

O Contratado deverá fornecer e executar calçada com blocos e guias de concreto intertravados pré-moldado retangular colorido, nas dimensões 20x10cm e espessura de 8cm conforme as especificações do Projeto Arquitetônico. Os blocos de concreto intertravados devem ter resistência de 35 Mpa, aos 28 dias para tráfego leve a moderado e, mínimo de 50 Mpa, aos 28 dias, para tráfego pesado.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Após o assentamento dos blocos sobre coxim de areia grossa ou pó de pedra será espalhada uma camada de areia grossa ou pó de pedra, e com ela serão preenchidas as juntas dos blocos. Depois de varrido e removido o excesso de areia ou pó de pedra, o pavimento será comprimido através de um rolo compressor de pneus de 10/12t. Após a compressão, as juntas dos blocos serão novamente preenchidas e o excesso convenientemente retirado.

10.3 PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA DE 25x25CM

Será instalado piso tátil de alerta e direcional em concreto nas dimensões de 25cm x 25cm nas calçadas (conforme cada implantação), bem como na calçada de acesso ao prédio. O assentamento deve evitar desníveis que possam prejudicar a locomoção estando perfeitamente alinhados com o piso em concreto.

10.4 PAINEL EM MADEIRA PARA FACHADA

Será executado painel em madeira sobre estrutura metálica para fachada conforme detalhe estrutural.

10.5 TERRA VEGETAL

Deverá ser executado espalhamento de terra preta com camada de 5cm em toda extensão de plantio da forração e grama conforme proposta arquitetônico.

10.6 PLANTIO DE FORRAÇÃO (SINGÔNIO)

Nome: popular: Singônio.

Nome científico: *Syngonium angustatum* Schott.

Família: Araceae.

O Singônio é uma planta semi-herbácea, que possui uma folhagem muito decorativa e será usado como forração nos pátios externos próximos às circulações das salas de aula, onde a cobertura é de polipropileno translúcido (policarbonato).

Conforme proposta arquitetônica, tal forração será utilizada no jardim interno da edificação.

Em locais menos iluminados, deixar a terra secar um pouco antes de regar novamente. Em locais mais bem iluminados, tentar manter a terra constantemente úmida. Evite manter o solo encharcado, pois a planta poderá apodrecer.

Arranque as pontas dos ramos de vez em quando para manter a planta compacta e atraente quando plantada em vasos.

10.7 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA

Nome científico: *Zoysia Japônica*

Deverá ser plantada grama esmeralda após o espalhamento da terra vegetal, em todos os locais indicados em Projeto Arquitetônico.

Efetuar a irrigação logo após o plantio da grama esmeralda, preferencialmente durante o período da manhã e no fim da tarde. Manter intervalos de podas de 2 a 3 meses, este tempo pode variar de acordo com o índice de chuvas, preferência e finalidade de plantio (exemplo: campo de futebol, onde geralmente a poda é mais baixa).

Em locais menos iluminados, deixar a terra secar um pouco antes de regar novamente. Em locais mais bem iluminados, tentar manter a terra constantemente úmida. Evite manter o solo encharcado, pois a planta poderá desenvolver mofo.

10.8 FECHAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO PRÉ PINTADO SOBRE MURETA EM ALVENARIA

O alambrado utilizado no Projeto Arquitetônico deverá ser constituído por postes e gradis de aço galvanizados pré-pintados, fio 4,30 mm, malha de 5x20 cm sobre mureta em alvenaria. A alvenaria deverá receber chapisco, emboço e reboco e posteriormente pintura em textura acrílica.

10.9 PINTURA DE FAIXAS DE ESTACIONAMENTO

Serão executadas faixas de 10cm pintadas no estacionamento, conforme indicado em Projeto Arquitetônico. Deverá ser usada tinta reflexiva para este serviço.

Deverá ser identificadas as vagas para PcD através de símbolo (NBR 9050) conforme Projeto.

10.10 LETRA CAIXA

- O letreiro com nome da unidade deverá ser em letra caixa de 40x 20 cm (conforme Projeto Arquitetônico) de altura, espessura 2,5 cm, em chapa galvanizada e pintura automotiva.

11. LIMPEZA GERAL DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, segurança das instalações elétricas, de água, esgoto, aparelhos sanitários, ferragens, esquadrias, conforme normas NB-19/50, NBR-5675 e 5671/77 (NB-597/77), cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Será removido todo o entulho do terreno, limpados os acessos e todos os ambientes internos para a entrega final da obra.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto prevê acessibilidade por meio de instalação de piso tátil direcional e de alerta nas calçadas, portas com larguras compatíveis e banheiro adaptado para uso exclusivo, conforme orientações da NBR-9050.



ANDRÉIA ARAGÃO
ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E SOCIAL
SINFRA-SACID

Fis. 73
Rub. 9

SEMA/MT
Fis. 149
Rub. GAQ

MEMORIAL DESCRITIVO

DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA

SEMA

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA

ASSUNTO / OBRA:

Construção de unidade com 273,48M² contendo 02 depósitos, 01 setor administrativo, sala do diretor, sala de reunião, 01 recepção, 01 banheiro feminino, 01 banheiro masculino, copa, DML, 01 banheiro PcD feminino e 01 banheiro PcD masculino.

LOCALIZAÇÃO:

MATO GROSSO

DATA:

NOVEMBRO DE 2019

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer instruções, informações e especificações técnicas necessárias para executar a obra de CONSTRUÇÃO da Diretoria de Unidade Desconcentrada da SEMA.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela equipe técnica responsável.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade. Todos os serviços serão executados em obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda atender às Normas Brasileiras.

Com a presente obra, visa-se o emprego da sustentabilidade, deve-se então durante toda a sua execução manter o mesmo princípio, separando lixo, reutilizando materiais e evitando desperdícios.

O presente instrumento é parte integrante do projeto executivo da obra e visa nortear a empresa executora mediante esclarecimentos complementares.

OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

Proteger, conservar os serviços executados, bem como sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do tráfego.

Manter, durante todo o prazo do contrato, as amarrações e marcos de locação da obra. Conduzir os trabalhos de modo a evitar distúrbios ou prejuízos às áreas circunvizinhas.

Manter, no decorrer da obra, durante todo o prazo contratual, engenheiro RESIDENTE NA OBRA, capacitado e habilitado, para representar a firma contratada junto à fiscalização.

Adquirir e manter, permanentemente, um "LIVRO DE OCORRÊNCIAS" autenticado pelo contratante, no qual serão feitas as anotações referentes a quaisquer fatos que mereçam registro. Esse livro será arquivado pela contratante quando da elaboração da medição final da obra.

Permitir que a contratante, através de seus especialistas e engenheiros, inspecionem a qualquer tempo a execução da obra, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

Fls. 49
Rub. 9

Retirar do local da obra e substituir, imediatamente qualquer pessoa que se revelar negligente ou não habilitada ou que demonstre comportamento inadequado, a juízo da fiscalização.

SEMA/MT
Fls. 150
Rub. 100
GAQ

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A Construtora obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Construtora deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes. Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A Construtora se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

Fica estabelecido ainda que o Proprietário não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra, sendo a contratada responsável por qualquer coisa que venha a acontecer.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, sendo: tapume, barracões, sanitários, rede de água e energia elétrica, etc.

A limpeza inicial do terreno fica sobre responsabilidade da Prefeitura Municipal.

A instalação do canteiro seguirá as especificações da NR – 18 e deverá ser planejada de modo racional para que a disposição dos barracos e as áreas de preparação de materiais sejam de tal forma organizada para a execução racional e econômica dos serviços.

1.1. ABRIGO PROVISÓRIO

O depósito deverá ser executado em chapas de madeira compensada.

As especificações para a o abrigo provisório foram elaboradas em consonância com a NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.

O posicionamento do canteiro (edificações provisórias; armazenagem de pedra, areia e madeira, ferragens; bancada para execução de armadura; etc.) deve evitar interferências nas circulações entre os materiais.

As instalações sanitárias devem ser conectadas à rede de esgoto existente ou à fossa provisória. De acordo com a NR 18 é obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca (bebedouros ou similar) para grupos de 25 trabalhadores, de modo que o deslocamento máximo seja de 100m. Prever o escoamento de águas pluviais.

1.2. PLACAS

Será fornecida Placa de Obra Modelo SINFRA Obras Públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Para obras com valor acima de R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 5,00 x 2,50m;

- Para obras com valor até R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 2,50 x 1,25m.

A pintura a ser aplicada na placa deverá ser resistente às intempéries. As informações constantes na placa deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas.



1.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

A ligação provisória de água cabe à contratada, esta obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local. Os reservatórios serão de fibrocimento, dotados de tampa com capacidade para atender, sem interrupção, a todos os pontos previstos no canteiro de obras.

A ligação provisória de energia elétrica cabe à contratada e obedecerá rigorosamente as prescrições da concessionária local.

Toda a fiação de luz elétrica e força deverá ser fixada de modo a dar segurança aos operários e facilitar o acesso ao canteiro de obras.

O sistema de iluminação deverá ser suficiente e com condições de segurança.

A potência instalada deverá ser prevista pelo engenheiro eletricista responsável, que deverá levar em conta os seguintes pontos básicos:

- *Áreas a serem iluminadas
- *Pontos de força

1.4. TAPUME

Antes do início da obra deverá ser fornecido e instalado Tapume em Chapa Metálica, pintada com cal, inclusive montagem, para isolamento da área da obra.

Os tapumes serão instalados no entorno da obra (edificação e entorno utilizado).

1.5. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada de acordo com os limites do terreno e obedecendo a implantação proposta em projeto, considerando-se ainda o nivelamento da base da edificação afim de que se possa promover o adequado esgotamento das águas pluviais por sistema de gravidade.

2. MOVIMENTO DE TERRA

A superfície do terreno deverá estar de acordo com os níveis estabelecidos no Projeto Arquitetônico. O material de empréstimo deverá ser aprovado pela contratante, não devendo possuir grande quantidade de material orgânico ou detrito. Antes de se proceder a qualquer aterro, da área deverá ser retirado todo o solo misturado com material orgânico, bem como restos de qualquer tipo deste material.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os trabalhos de impermeabilização serão realizados conforme orientação das normas técnicas pertinentes, depois de se proceder a limpeza geral e cuidadosa das superfícies.

Para o respaldo das vigas baldrame: a impermeabilização será feita com tinta asfáltica em duas demãos, sobre a face superior e sobre as faces laterais numa altura de 15 cm.

4. ALVENARIA

As paredes serão executadas seguindo as instruções das NBR -7170 e 7171/82 (EC-19 e 20/43). As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo cerâmico furado, dimensão média 9,00 x 14,00 x 19,00cm, espessura da parede 9,0cm com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), observando o nivelamento de fiadas, e prumo. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que ocorra a aderência perfeita do reboco. O encunhamento será feito com tijolo comum e todos os materiais deverão ser de primeira qualidade.

Os vãos de portas e janelas levarão vergas e, no caso das janelas, contra- vergas de concreto armado, com dimensões de 9,00 x 14,00cm, com o comprimento da esquadria acrescido de um transpasse de 30cm de cada lado do elemento.

Será utilizada no local indicado em projeto, alvenaria com bloco de elemento vazado de concreto de 16 furos.

5. REVESTIMENTO DE PISO

5.1. CONTRAPISO

O contrapiso com espessura de 6cm será executado com concreto simples sobre lastro de brita apiloado manualmente com maço de até 30 kg. Será obtido pelo simples sarrafeamento e desempenho do mesmo enquanto ainda plástico. Só poderá ser executado após o assentamento das canalizações que passam sob ele, bem como se for o caso, de completado o sistema de drenagem.



5.2. PISO CERÂMICO

O piso será em porcelanato retificado de primeira qualidade (dimensão mínima 60x60cm e espessura mínima de 8,0mm), com PEI 05, assentado com argamassa colante uso interno.

Todas as peças de porcelanato deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência. As juntas não devem exceder 1,5 mm.

Deverá ser executado rejuntamento para piso cerâmico com argamassa pré-fabricada na cor cinza.

5.3. RODAPÉ

Onde houver assentamento de piso cerâmico, será executado rodapé embutido de piso cerâmico com altura 15,00cm, assentado com argamassa colante para piso cor clara, PEI 05 e rejuntamento na cor cinza.

6. REVESTIMENTO DE PAREDE

As superfícies das alvenarias serão obrigatoriamente chapiscadas, internamente e externamente. Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste. A argamassa para confecção do chapisco será composta de cimento e areia, traço 1:3, com aplicação manual, com o uso de colher de pedreiro.

Os revestimentos serão iniciados após o embutimento de todas as tubulações nas paredes. O emboço deverá ser iniciado após a cura do chapisco. A espessura final não poderá ultrapassar a 20 mm e a execução da mesma merecerá cuidado especial quanto ao alinhamento e prumo. A superfície do emboço deverá apresentar parâmetro áspero a

fim de facilitar a aderência da massa única. A Argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:2:8, cimento, cal e areia media. Será aplicado nas paredes que receberão azulejo (copa e banheiro).

6.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

O revestimento cerâmico interno deverá ser aplicado nas paredes da copa, dml e banheiros a altura de 2,10 metros (dois metros e dez), sobre emboço perfeitamente desempenado, seguindo as instruções contidas na NBR – 7169/82 (CB-100/78).

A colocação inicia-se a partir da base nivelada que deve estar em concordância absoluta com o máximo de 1,5 mm, e o rejuntamento será em argamassa cor cinza, aplicado 5 dias do assentamento dos azulejos.

Nas paredes externas, nos locais indicados em Projeto Arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico tipo "tijolinho", sobre emboço perfeitamente desempenado e posteriormente rejuntado.

7. ESQUADRIAS

7.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas internas serão de madeira lisa com 35mm de espessura, de 1ª qualidade. Não serão aceitas portas que apresentem empenamento e rachaduras. Todas as faces e topos serão aparelhados e perfeitamente lixados.

Para fixação de fechaduras e dobradiças deverão ser feitos rebaixos os encaixes correspondentes às dimensões das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou enchimentos.

A colocação das ferragens nas esquadrias obedecerá rigorosamente o disposto nas NBR – 5630 e 5638/80.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitada discrepância de posição ou diferenças de nível perceptíveis. As fechaduras deverão ser cromadas com tambor, e todas levarão pinturas em verniz.

7.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As portas que dão acesso à área externa (exetuando a porta do depósito que será em chapa de ferro) e as janelas serão em alumínio anodizado na cor natural, conforme Projeto Arquitetônico.

8. PINTURA

A pintura somente será executada após as superfícies a serem pintadas encontrarem-se completamente secas e livres de material solto ou pó, com aplicação de massa corrida a fim de regularizar possíveis imperfeições do revestimento. As demãos de tintas sucessivas, só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, guardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

8.1. PAREDES INTERNAS

Depois de lixadas, as paredes internas deverão ser emassadas com massa acrílica e receberão pintura acrílica, na cor cinza claro, em duas demãos, respeitando-se o intervalo conveniente entre as mesmas para a secagem por completo das superfícies.

8.2. PAREDES EXTERNAS

Revestimento texturado, executado a base de resina acrílica, pigmentos de alta qualidade, aditivos especiais e solventes. Hidro-repelente e de grande durabilidade. As superfícies a receber o revestimento texturizado de alta camada deverão ser lixadas levemente e receber uma demão de fundo preparador (primer) na cor base diluído de 10 a 20% com água, aplicado com rolo de lã. O produto a ser utilizado será Textura Acrílica. Após serão pintadas com tinta látex para exteriores na cor conforme padrão da SEMA.

9. COBERTURA

9.1. ESTRUTURA DE METÁLICA

A estrutura do telhado deve ser executada em perfis metálicos conforme Projeto da Estrutura da Cobertura em anexo.

9.2. TELHAS

Logo após o término das estruturas de concreto armado e respectiva estrutura metálica, deverão ser construídas as coberturas e seus complementos e acabamentos. O sistema de cobertura projetado é composto de entelhamento com telhas termoacusticas em aço galvanizado com as seguintes características:

- Perfil Trapezoidal 40.
- Espessura da chapa 0,50mm.
- Isolante: EPS tipo "T5AF" - auto-extinguível, antiga denominação "F3".
- Densidade do EPS: 22,5 kg/m³ (média)
- Isolação Térmica: $k = 0,032 \text{ kcal/hm}^2\text{C}$ (k - coef. condutibilidade térmica).

As inclinações e demais detalhes conforme projeto e recomendações do fabricante, recobrimentos lateral e longitudinal conforme recomendações do fabricante, fixadas em estrutura de madeira, com o espaçamento mínimo entre apoios recomendado pelo fabricante.

As cumeeiras deverão ser executadas com os próprios acessórios recomendados pelo fabricante escolhido.

Os parafusos de fixação das telhas serão do tipo auto brocantes com arruela metálica e de borracha para vedação, da ITW, ou das marcas recomendadas pelo fabricante das telhas.

Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, rufos, calhas, fixações, etc., e em todos os pontos indicados nos detalhes do projeto ou solicitados pela **FISCALIZAÇÃO**, bem como em outros pontos em que a **CONTRATADA** julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação silicone ou sikaflex.

Todos os sistemas de coberturas deverão ser executados de acordo com todas as recomendações deste memorial, com relação a materiais, equipamentos e serviços, bem como todas as normas e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados nos sistemas de coberturas, utilizando-se sempre a melhor técnica para todos os trabalhos, sendo de inteira e total responsabilidade da **CONTRATADA**, mesmo nas condições mais adversas, a garantia da perfeita estabilidade e estanqueidade dos sistemas de coberturas.

Deverão ser executadas e ou instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico, inclusive onde desaguam em calhas, caso o fabricante recomende.

Fls. 48
Rub. 8

Todos os acessórios metálicos a serem utilizados na cobertura deverão ser galvanizados.

As coberturas deverão ser executadas de acordo com todas as recomendações acima, bem como todas as do fabricante, sendo que serão refugadas todas as telhas com defeitos, e demais peças ou acessórios com defeitos que comprometam os futuros sistemas de coberturas.

SEMA/MT
Fls. 48
Rub. 8
GAQ

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1. CALÇADA EXTERNA

No entorno da edificação, no acesso ao prédio, no apoio técnico, no acesso ao estacionamento e na calçada externa (conforme cada implantação) deverá ser executada calçada em concreto moldado in loco, 13,5Mpa, junta de dilatação seca e com espessura de 7cm. O solo deverá ser perfeitamente nivelado e o piso desempenado na melhor técnica possível.

10.2. PISO INTERTRAVADO

O posicionamento dos blocos de concreto intertravados será no estacionamento, conforme as indicações do Projeto Arquitetônico.

O Contratado deverá fornecer e executar calçada com blocos e guias de concreto intertravados pré-moldado retangular colorido, nas dimensões 20x10cm e espessura de 8cm conforme as especificações do projeto arquitetônico. Os blocos de concreto intertravados devem ter resistência de 35 Mpa, aos 28 dias para tráfego leve a moderado e, mínimo de 50 Mpa, aos 28 dias, para tráfego pesado.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Após o assentamento dos blocos sobre coxim de areia grossa ou pó de pedra será espalhada uma camada de areia grossa ou pó de pedra, e com ela serão preenchidas as juntas dos blocos. Depois de varrido e removido o excesso de areia ou pó de pedra, o pavimento será comprimido através de um rolo compressor de pneus de 10/12t. Após a compressão, as juntas dos blocos serão novamente preenchidas e o excesso convenientemente retirado.

10.3 PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA DE 25x25CM

Será instalado piso tátil de alerta e direcional em concreto nas dimensões de 25cm x 25cm nas calçadas (conforme cada implantação), bem como na calçada de acesso ao prédio. O assentamento deve evitar desníveis que possam prejudicar a locomoção estando perfeitamente alinhados com o piso em concreto.

10.4 PAINEL EM MADEIRA PARA FACHADA

Será executado painel em madeira sobre estrutura metálica para fachada conforme detalhe estrutural.

10.5 TERRA VEGETAL

Deverá ser executado espalhamento de terra preta com camada de 5cm em toda extensão de plantio da forração e grama conforme proposta arquitetônico.

10.6 PLANTIO DE FORRAÇÃO (SINGÔNIO)

Nome: popular: Singônio.

Nome científico: *Syngonium angustatum* Schott.

Família: Araceae.

O Singônio é uma planta semi-herbácea, que possui uma folhagem muito decorativa e será usado como forração nos pátios externos próximos às circulações das salas de aula, onde a cobertura é de polipropileno translúcido (policarbonato).

Conforme proposta arquitetônica, tal forração será utilizada no jardim interno da edificação.

Em locais menos iluminados, deixar a terra secar um pouco antes de regar novamente. Em locais mais bem iluminados, tentar manter a terra constantemente úmida. Evite manter o solo encharcado, pois a planta poderá apodrecer.

Arranque as pontas dos ramos de vez em quando para manter a planta compacta e atraente quando plantada em vasos.

10.7 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA

Nome científico: *Zoysia Japônica*

Deverá ser plantada grama esmeralda após o espalhamento da terra vegetal, em todos os locais indicados em projeto arquitetônico.

Efetuar a irrigação logo após o plantio da grama esmeralda, preferencialmente durante o período da manhã e no fim da tarde. Manter intervalos de podas de 2 a 3 meses, este tempo pode variar de acordo com o índice de chuvas, preferência e finalidade de plantio (exemplo: campo de futebol, onde geralmente a poda é mais baixa).

Em locais menos iluminados, deixar a terra secar um pouco antes de regar novamente. Em locais mais bem iluminados, tentar manter a terra constantemente úmida. Evite manter o solo encharcado, pois a planta poderá desenvolver mofo.

49
8
SEMA/MT
Fls. 155
Rub. GAQ

10.8 FECHAMENTO EM GRADIL EM AÇO GALVANIZADO PRÉ PINTADO SOBRE MURETA EM ALVENARIA

O alambrado utilizado no Projeto arquitetônico deverá ser constituído por postes e gradis de aço galvanizados pré-pintados, fio 4,30 mm, malha de 5x20 cm sobre mureta em alvenaria. A alvenaria deverá receber chapisco, emboço e reboco e posteriormente pintura em textura acrílica.

10.9 PINTURA DE FAIXAS DE ESTACIONAMENTO

Serão executadas faixas de 10cm pintadas no estacionamento, conforme indicado em projeto arquitetônico. Deverá ser usada tinta reflexiva para este serviço.

Deverá ser identificadas as vagas para PcD através de símbolo (NBR 9050) conforme Projeto.

10.10 LETRA CAIXA

- O letreiro com nome da unidade deverá ser em letra caixa de 40x 20 cm (conforme Projeto Arquitetônico) de altura, espessura 2,5 cm, em chapa galvanizada e pintura automotiva.

11. LIMPEZA GERAL DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, segurança das instalações elétricas, de água, esgoto, aparelhos sanitários, ferragens, esquadrias, conforme normas NB-19/50, NBR-5675 e 5671/77 (NB-597/77), cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Será removido todo o entulho do terreno, limpados os acessos e todos os ambientes internos para a entrega final da obra.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto prevê acessibilidade por meio de instalação de piso tátil direcional e de alerta nas calçadas, portas com larguras compatíveis e banheiro adaptado para uso exclusivo, conforme orientações da NBR-9050.


ANDRÉIA ARAGÃO
ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
SINFRA-SACID