MEMORIAL DESCRITIVO

1-INFORMAÇÕES GERAIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CRAS (CENTRO DE REFERENCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL) DA CIDADE DE MAIRIPOTABA - GO
LOCAL: RUA LAFAIETE BITTENCOURT, QD.28, CENTRO, MUNICÍPIO DE MAIRIPOTABA – GO.
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPOTABA – GO.
ÁREA: 175,21 M²

2- DESCRIÇÃO DA OBRA

Construção do CRAS (Centro de Referência e Assistência Social) da Cidade de Mairipotaba – GO, localizado na Rua João Manoel, s/nº, centro, município de Mairipotaba-GO.

Área do Terreno: 3.066,93 m².

Área de Construção: 175,21 m².

Área Permeável: 2.638,64 m²

3- DIVERGÊNCIAS

No caso de divergências entre as medidas tomadas em plantas e as cotas indicadas, prevalecerão as cotas e, em caso de dúvida entre as especificações e demais documentos, prevalecerão o memorial.

4- OBSERVAÇÕES

As obra e/ou serviços serão executados em estrita obediência às normas da ABNT,devendo ser observadas integral e rigorosamente as plantas constantes dos projetos aprovados,da proposta e do memorial descritivo das especificações.

5- DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir discriminadas. Todos os serviços serão executados

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

em completa obediência aos princípios técnicos, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras(NBR).

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a fiscalização da prefeitura, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha padrão de qualidade, em todos os níveis de edificação.

6- SERVIÇOS PRELIMINARES

- Registro dos Projetos

A empreiteira deverá anotar a responsabilidade técnica pela obra junto ao CREA-GO, previamente aos serviços. Devendo manter uma cópia da ART de projeto e ART de execução na obra juntamente com um jogo completo de projetos.

- Placa de Obra.

A empreiteira fornecerá e colocará uma placa de identificação de obra de 2,0 x 3,0 m, obedecendo ao modelo a ser fornecido pela contratante. Ficará também por conta da empreiteira fixar a placa de obra exigida pelo CREA.

Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

A empreiteira construirá no canteiro de obras um barracão Padrão AGETOP, para o funcionamento do escritório da Fiscalização contendo mesa, cadeira, armário, Caderno de Encargos, projetos, especificações e os livros de ocorrências necessários até o término da construção. Em caso de reforma poderão ser utilizados cômodos da edificação como depósito de materiais desde que autorizados pela Fiscalização.

Poderão ser utilizados para execução do barracão e tapume da obra materiais reciclados e/ou ecologicamente corretos desde que previamente aprovados pela Fiscalização.

- Limpeza do Terreno.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Serão de responsabilidade da contratada todas as despesas relativas ao transporte, não importando as distâncias, volume ou tipo de veículo utilizado, assim como o fornecimento de terra a ser utilizado.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, desmatamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

O destino dado a todos os materiais dado como entulho da obra será de responsabilidade do Empreiteiro, que deverá acondicionar, transportar e dispor de acordo com as leis e necessidades do Município.

8- SERVIÇOS EM TERRA

A Empreiteira executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer naquilo que for aplicável, a normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os solos para os aterros deverão ser isentos de materiais orgânicos.

A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza e raspagem da camada vegetal. O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, não superiores a 25 cm de material solto.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas. O material deverá estar com a umidade ótima permitindo-se uma variação de + - 2%.

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, reservatórios de água enterrados, camada impermeabilizadora, passeios, etc. serão executados com material escolhido, de preferência argila, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, umedecidas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Será feito escavação de valas para a construção das devidas vigas baldrames e blocos/estacas. O fundo das valas deverá ser apiloado de maneira a elevar a tensão suportada pelo terreno.

9- FUNDAÇÕES E SONDAGENS

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente a NBR-6122.

Correrá por conta da Empreiteira a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Caberá à Empreiteira investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, o que, caso constatado, será imediatamente comunicado a FISCALIZAÇÃO.

1.4 A proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais da Empreiteira, bem como de cuidados no sentido de assegurar-se a integridade e durabilidade da obra.

As conclusões dos estudos referidos no item anterior, bem como os processos e cuidados a serem adotados pela Empreiteira na execução dos trabalhos, serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer forma, o disposto no item a seguir.

RESPONSABILIDADE

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da Empreiteira pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

INÍCIO

Os serviços somente poderão ser iniciados após a aprovação da locação pela FISCALIZAÇÃO.

Caso o Projeto de Fundações fique a cargo da Empreiteira, os serviços só poderão ser iniciados após a apresentação do mesmo à FISCALIZAÇÃO e anotação ao CREA.

As fundações serão do tipo estacas moldadas *in loco*.

As estacas moldadas "in loco" são executadas enchendo-se de concreto perfurações previamente executadas no terreno, através de escavações ou cravações de tubo de ponta fechada. Podem ou não ter base alargada. Essas perfurações podem ter suas paredes suportadas ou não e o suporte pode ser provido por um revestimento, recuperável ou perdido,

5.3.1.2.2 Quanto à concretagem, admitem-se as seguintes variantes:

O concreto é simplesmente lançado do topo da perfuração, através de tromba (funil) de comprimento adequado. Usualmente é suficiente que o comprimento do tubo do funil seja cinco vezes seu diâmetro;

O concreto deve ter plasticidade adaptada à modalidade de execução;

As estacas serão executadas nas dimensões e profundidade especificada no projeto de fundações.

Será feita escavação manual de valas para a execução dos blocos/estacas conforme projeto estrutural.

Será usada tábua de pinho para confecção das formas dos blocos.

No fundo dos blocos/estacas e vigas baldrames deverá ser feito um lastro de brita e lançado posteriormente um lastro de concreto no traço 1:4:8. O concreto da fundação será feito na obra com betoneira,devendo atingir um FCK 15,0 Mpa.

Na armadura dos blocos /estacas será usado aço CA-50 e CA-60,seguindo padrões de qualidade da ABNT.

10-ESTRUTURA

A execução deverá obedecer rigorosamente os projetos de arquitetura e estrutural, assim como as recomendações das Normas Brasileiras (NB).

Serão empregados aço: CA-50- e CA-60 nas medidas e bitolas constantes do projeto estrutural.

O concreto da estrutura terá a resistência de FCK = 20,0 MPa, para os elementos estruturais, para oferecer a 28 dias uma resistência aproximada a FCK = ℘R = 200 kg/cm2.

O Responsável Técnico deverá escolher convenientemente os agregados do concreto, para que o mesmo possua uma textura, consistência e resistência uniformes.

Antes da concretagem o Responsável Técnico passará em revista as formas e ferragens dos elementos estruturais, conferindo-as uma a uma, para tudo esteja a contento e de acordo com o projeto estrutural.

As formas dos concretos comuns, serão em madeira de pinho ou similar, com espessura de 2,5cm e serão reutilizadas por 2 (duas) vezes.

O concreto será virado em betoneira e vibrado com auxilio de vibrador de imersão, até apresentar superfície uniforme.

Antes da concretagem as formas deverão ser limpas e umedecidas.

As lajes serão de forro do tipo pre-moldadas formadas vigotas e isopor, sendo devidamente escoradas e cimbradas antes da concretagem. O concreto terá espessura mínima de 4 cm sobre as vigotas e o isopor.

O transporte e lançamento do concreto deverão ser executados de tal maneira que os materiais não se segreguem e o tempo seja o menor possível não superior a 45 minutos.

A cura deverá ser em 7 (sete) dias no mínimo, procedendo-se de tal forma que os elementos estruturais concretados, sejam mantidos dioturnamente molhados. O escoramento da laje deverá ser retirada por etapas, com início em 14 dias após a concretagem e retirada final até os 28 dias.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

A desfôrma só será procedida por ordem do Responsável Técnico e em condições tais que a estrutura sozinha resista ao seu peso próprio e algumas cargas adicionais.

As armaduras deverão ser executadas com vergalhões bem desempenados e obedecendo aos posicionamentos e bitolas do projeto estrutural.

As ferragens deverão ser completamente limpas de ferrugens e outros materiais que prejudicam a adesão do concreto.

As emendas das ferragens que se fizerem necessários na obra (no máximo duas em cada seção) serão definidas pelo Responsável Técnico, observando-se os comprimentos mínimos necessários para a ancoragem.

O concreto das estacas a trado manual, será no traço 1:3:4, socados nos furos com soquetes apropriados.

Os materiais a serem empregados na fabricação dos concretos, deverão satisfazer, além das Normas brasileiras as seguintes.

A) - Cimento:

I - Deverá ser empregado cimento de uma mesma procedência afim de uma boa homogeneidade e coloração uniforme;

II - O armazenamento do cimento deverá ser sobre tablado para que o mesmo não receba umidade e as pilhas de sacos não deverão exceder a oito (8). Para evitar envelhecimento, todo o cimento de uma partilha deverá ser totalmente empregado, para depois utilizar os de outra partilha.

B) - Água:

I - A água a ser utilizada deverá ser limpa e isenta de substâncias afim de garantir uma boa homogeneidade e coloração uniforme.

C) - Agregados:

I - São todas as substâncias granulares, inertes, que serão adicionadas à pasta do cimento (cimento/água) para formar o concreto. Deverão além de satisfazer as exigências da ABNT, obedecer também as EB-4, NB-8 e NB-10;

II - Deverão ser desprovidos de substâncias alheios e principalmente aquelas de origem orgânica;

III - Os agregados deverão ser resistentes e satisfazer as exigências de re-sistências desejáveis para os concretos. A areia deverá ser lavada e cristalizada com granulometria ideal para os concretos.

D) - Aço:

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

I - Deverá obedecer a EB-3/71 e seus anexos. Serão usados aços limpos e desprovidos de ferrugem.

11- ALVENARIAS

Os painéis a serem executados, estruturais ou não, poderão ser de:

a) Alvenaria de tijolos ou blocos cerâmicos;

b) Alvenaria de Blocos de concreto pré-moldado;

c) Alvenaria de pedra;

d) Alvenaria de elementos vazados.

As argamassas para emprego nas alvenarias deverão ter seus elementos convenientemente dosados e atender as normas da ABNT quanto a sua qualidade e resistência do conjunto.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se no máximo, uma variação de 02 (dois) cm com relação à espessura projetada.

Sobre os vãos das portas e janelas deverão ser construídas vigas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, com espessura igual à da alvenaria, com apoio mínimo para cada lado de 40 cm e/ou pilares adjacentes e altura não inferior a 10 cm. Igualmente deverão ser construídas contra vergas nos peitoris, nas dimensões anteriores para as janelas ou caixilhos diversos, que possuam vãos superiores a 1,5 m.

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles.

Os aparelhos e paredes não calçados superiormente, deverão ser respaldados com cinta de concreto armado com altura mínima de 10 cm e largura igual à da alvenaria.

ALVENARIA DE TIJOLOS OU BLOCOS CERÂMICOS

As alvenarias de tijolos ou blocos cerâmicos poderão ser executadas com tijolos ou blocos maciços ou furados, conforme o projeto.

Os tijolos ou blocos cerâmicos maciços ou furados deverão atender as normas da ABNT.

Os tijolos deverão ser adequadamente molhados, porém não saturados, antes do seu emprego.

Os tijolos ou blocos cerâmicos devem ser assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

As juntas de argamassa devem ser no máximo de 10 mm e não devem conter vazios inclusive nos encabeçamentos e poderão ser:

A alvenaria será executada com juntas de amarração, ou seja, com assentamento dos componentes de alvenaria no qual as juntas verticais são descontínuas.

A ligação com pilares de concreto armado, pode ser efetuada com emprego de barras de aço com diâmetro de 05 a 10mm, distanciadas de cerca de 60cm e com comprimento da ordem de 60cm, engastada no pilar e na alvenaria. Esta ligação poderá também ser feita com telas metálicas galvanizadas.

Deverá ser chapiscada a face da estrutura (lajes, vigas e pilares) que fica em contato com a alvenaria.

Não será permitida a execução de panos soltos de alvenaria por longos períodos e nem executá-los muito alto de uma só vez.

As alvenarias apoiadas em alicerces devem ser executadas no mínimo 24 horas após a impermeabilização destes.

Nestes serviços de impermeabilização devem ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria.

No caso de alvenaria de blocos de vedação os mesmos não devem ser usados com furos na vertical e no sentido transversal ao plano da parede, com exceção em disposições construtivas particulares.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Deve-se utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria (prumada).

Após o levantamento dos cantos deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre os mesmos, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontabilidade das fiadas, deste modo, fiquem garantidas.

As alvenarias serão executadas com tijolo cerâmico furado de ½ vez de 15x30x10 com 6 furos redondos . Caso não seja encontrado o modelo na praça de execução da obra poderá ser usado o tijolo do tipo 9x19x19cm.

Para amassamento dos tijolos, serão empregadas argamassas no traço 1:2:8(cimento, cal hidratada e areia fina). Os tijolos serão abundantemente molhados antes da de sua colocação.

Todo fechamento em alvenaria deve vir seguido de cunhamento com tijolo comum.

A armação será feita com 01 fiada de tijolos furados. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5cm e serão rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir perfeitamente.

12-IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as vigas baldrames deverão ser impermeabilizadas c/ tinta asfáltica.

13-ESTRUTURA DE MADEIRA

A execução da cobertura, estrutura e telhamento obedecerá rigorosamente aos projetos, devidamente dimensionados segundo as normas da ABNT aplicáveis ao caso, especificações e detalhes respectivos.

ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Trata-se de estrutura metálica que se utiliza de perfis metálicos em cantoneiras de abas iguais, com dimensões conforme detalhamento do projeto. O aço especificado para a estrutura é o ASTM A-572, 290MPa.

As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo e7018, a solda deve ser homogênea e sem irregularidades. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados.

Todas as peças metálicas devem sofrer acabamento de zarcão ou fundo similar em até duas demãos. Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra. Após a instalação se recomenda pelo menos três demãos de pintura seja ela epóxi ou esmalte, na cor definida pelo projeto arquitetônico.

14-COBERTURAS

A telhado será com peças de telha de fibrocimento, com inclinação de 5%, apoiado em estrutura metálica, devendo ser perfeitamente vedado e parafusada as telhas à estrutura.

As inclinações e recobrimentos deverão obedecer, para cada tipo de telha, as prescrições próprias.

Quando não houver especificação, as calhas, rincões, rufos e locais de ligações calha condutor, serão executados em chapa de aço galvanizado com espessura mínima correspondente a de n.º 24, e deverão ser protegidos com fundo e pintura antiferruginosa.

O serviço de colocação de calhas deverá anteceder ao da colocação provisória de telhas e deverá estar concluído antes do arremate final da cobertura, ocasião em que serão exigidos, a critério da fiscalização, os testes para verificação de declividades corretas e de perfeita estanqueidade nas emendas.

As emendas nos elementos de chapa metálica serão executadas por rebitagem e soldagem, devendo as superfícies de soldagem serem previamente limpas e estarem isentas de graxa.

As calhas serão feitas de chapa de aço galvanizado com chapas de largura de 50 cms.

Nos casos não especificamente detalhados, a colocação de calhas, rufos e rincões, etc.

obedecerão ao seguinte:

a) Calhas de Platibanda:

• Serão fixadas somente em uma borda, á estrutura do telhado, por pregos adequados; a outra borda estará apenas apoiada na alvenaria da platibanda.

• A sustentação será feita por apoios de alvenaria, distanciados no máximo de 2,50m, observando-se as declividades propostas.

• A linha de junção da calha com a alvenaria da platibanda será arrematada por rufo fixado à mesma.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os materiais a serem usados deverão ser novos, de boa qualidade e obedecer a estas especificações, às Normas da ABNT no que couber e às exigências das concessionárias locais.

Os materiais colocados na obra estarão sujeitos, em qualquer momento, à aprovação da Fiscalização, independentemente de sua aplicação. Deverão ser removidos do local caso não sejam aprovados.

Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, desde que tenham sido previamente aprovados.

TUBULAÇÕES

Serão de PVC preto, empregados apenas em instalações internas.

Poderão ser empregados apenas os eletrodutos flexíveis nos diâmetros de 1/2" e 3/4".

Deverão possuir as seguintes espessuras de paredes em função dos diâmetros: Φ1/2" com paredes de 2,0 mm e de Φ3/4" e 1" com paredes de 2,5 mm.

CAIXAS

Serão de chapa de aço laminado a frio fina SAE 1008/1010, espessura 1,5mm (chapa 16), com pintura anti-oxidante, com molduras e portas ajustáveis para permitir perfeito acabamento.

Podendo ser ainda em chapa de aço laminado a frio fina SAE 1008/1010, espessura 1,2mm (chapa 18), esmaltadas a quente interna e externamente com olhais para fixação de eletrodutos.

O formato será de acordo com o seguinte:

a) Octogonal e fundo móvel, com altura de 4" para pontos de luminárias em laje pré-moldada e com altura de 2" quando em laje de concreto;

b) Hexagonal com profundidade de 2" para luminárias em paredes;

c) Quadrada de 4"x 4"x 2", quando o número de interruptores excede a 3 (três) ou quando as tomadas forem duplas. Deverão também possuir essas dimensões quando forem usadas como caixas de passagem sendo que neste caso deverão possuir tampa cega plástica.

d) Retangular de 4"x 2"x 2"para conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).

As caixas dos quadros serão de chapa de aço laminado a frio fina SAE 1008/1010 espessura 1,5mm (chapa 16) com molduras de portas ajustáveis.

Deverão ter portas com dispositivos de segurança para um perfeito fechamento, atendendo as exigências do projeto.

Fone: (64) 3604-1140, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Deverão ter um painel de proteção de chapa de ferro n.º 16 BWG de tal forma que apenas as alavancas dos disjuntores estejam acessíveis às manobras de ligamento e desligamento.

Os disjuntores serão do tipo termomagnéticos de boa qualidade aprovados pelo INMETRO.

As chaves terão contato de cobre e dimensionadas de maneira que não haja aquecimento.

Os fusíveis, sempre que possível, deverão ser do tipo DIAZED ou NH com dispositivo que impossibilite a troca de capacidade da condução de corrente.

INTERRUPTORES

Os comuns serão tipo pesado com contatos de bronze, fosforoso, base de baquelite, uma só alavanca de funcionamento brusco, capacidade de 10A para 220V.

Serão com contatos móveis de prata e fixos de cobre prateado ou de prata, alavanca fosforescente, com capacidade de 10A para 220V.

Os silenciosos usados em salas cirúrgicas, em hospitais, serão com contatos à prova de faísca, sem molas e funcionamento silencioso.

Os espelhos e placas serão de PVC Rígido com parafusos de latão cromado para fixação.

TOMADAS

As tomadas de embutir em caixas metálicas retangulares (4"x2"x2") ou quadradas (4"x4"x2") serão do tipo "universal-redonda" com pinos "chatos" e "redondos" com contatos de bronze fosforoso de 10 A para 220V.

CONDUTORES

Serão de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, pureza de 99%, têmpera mole.

Quando em instalações internas, terão isolamento para até 750V e quando em instalações subterrâneas ou sujeitas a umidade e calor, deverão possuir isolamento para 0,6-1KV.

Serão adotados condutores de fio singelo para as bitolas de 6 mm2 ou menores e cabos para os de seção superiores a 6 mm2.

FIOS E CABOS TELEFÔNICOS

Os condutores telefônicos de interligação entre caixas de distribuição e tomadas telefônicas serão cabos do tipo CCI-50.

Para entrada de rede telefônica até 5 (cinco) linhas poderão ser empregados fios do tipo FE- 100P ou cabos do tipo CCE-50.

Os cabos para instalações internas serão do tipo CI-50 e para instalações externas tipo CTPAPL-50.

LUMINÁRIAS, LÂMPADAS E REATORES

As luminárias fluorecentes ou incandescentes obedecerão, naquilo que lhes for aplicáveis, à NBR-6854/81, sendo construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Todas as peças ou superfícies deverão ser protegidas contra corrosão, mediante pintura anticorrosiva, esmaltação, zincagem ou outros produtos equivalentes.

As luminárias para uso ao tempo ou em locais úmidos devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas.

As lâmpadas obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

Integral respeito ao disposto nas Normas Técnicas da ABNT.

As lâmpadas apresentarão, pelo menos, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou base:

- Tensão nominal; (V)
- Potência nominal; (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada.

1.12.6 Os reatores para lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos:

Integral respeito ao disposto na NBR-5114/77, "Reatores para Lâmpadas Fluorescentes".

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente.

As características de funcionamento, tais como tensão de saída, condições de aquecimento, fator de potência e outros não estabelecidos na NBR-5114/77.

O fator de potência mínimo deverá ser de 0,92.

HASTES DE ATERRAMENTO

As hastes serão de tubo de aço, revestidas com cobre, comprimentos de 2,5 ou 3,0m, com diâmetro de 5/8". Poderão ser compostas de uma única peça ou de duas com luva apropriada para emenda.

CONDUTORES

O captor será ligado à terra por um cabo de cobre nu, convenientemente dimensionado.

ATERRAMENTO

O condutor de descida será ligado a um sistema de aterramento constituído por hastes de cobre (Coperweld) com dimensões mínimas de Φ5/8" x 2,40m ou 3,0m, dispostas em forma triangular ou alinhadas, que serão enterradas no solo, com dispositivo para medição da resistência de terra.

16 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

MEDIDORES OU HIDRÔMETROS

Deverão satisfazer, além das especificações da ABNT, as exigências referentes às instalações prediais do município em que se situa a construção.

CAIXAS DE GORDURA

As caixas de gordura terão as seguintes características:

• Separação situada a 200mm, no mínimo, abaixo da superfície do líquido;

• Sem septo removível;

• Fecho hídrico não sifonável;

• Fechamento hermético, caixa de gordura em pvc 250x230x75mm, com tampa e porta-tampa, sendo esta falsa para que permita receber pavimentação igual à do piso circundante;

• Em áreas externas, serão usadas tampa de ferro fundido.

CAIXAS DE INSPEÇÃO

• Serão retangulares ou quadradas sendo construídas em alvenaria, de tijolos maciços ou blocos de concreto com paredes de, no mínimo, 15cm de espessura.

Para profundidade máxima de 1,0m, as caixas de inspeção de forma quadrada terão 0,60m delado interno, no mínimo, e, as de forma circular, 0,60m de diâmetro interno no mínimo.

Fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e a evitar formação de depósitos.

Tampa facilmente removível com alça a ser embutida no perímetro interno da caixa permitindo composição com o piso circundante, quando a caixa for interna. Deverão ter alças e serem embutidas no perímetro interno da caixa.

CAIXAS SIFONADAS

1.6.1 Serão do tipo aprovado pela concessionária, de PVC, cobre ou ferro fundido, com plug para limpeza, devendo satisfazer as seguintes características:

• Fecho hídrico com altura mínima de 100mm.

• Quando a seção horizontal for circular, o diâmetro interno será de 10cm, no mínimo, e quando poligonal deverá permitir a inscrição de um círculo de 15cm de diâmetro no mínimo;

• Tampa removível de aço inox, ferro fundido ou de PVC;

• Orifício de saída com diâmetro de 50 ou 75mm.

FOSSAS

Destinam-se ao tratamento primário dos despejos prediais, exceto os de águas pluviais.

Na construção de fossas sépticas, haverá particular atenção ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente com relação ao prescrito na NBR-7229/82.

CARACTERÍSTICAS

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

De forma prismática retangular, serão executado em alvenaria ou outro material que atenda às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência a agressões químicas dos despejos.

O tipo e a capacidade das fossas serão objeto de cálculo e projeto específico.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou por pressão hidrostática e, para facilitar essa operação.

SUMIDOURO

Os efluentes das fossas sépticas serão dispostos das seguintes maneiras:

• No sub-solo, por infiltração em camadas profundas do terreno, através de poços absorventes (sumidouros);

O sumidouro ficará abaixo da fossa no sentido de declividade do terreno a, no mínimo, 1,50 m de distância da mesma.

As paredes do sumidouro deverão ser revestidas com tijolos maciços em crivo, de meia vez, ou tijolo furado disposto radialmente,para permitir infiltrações. O tipo e a capacidade dos sumidouros serão objetos de projeto específico.

Para seleção da maneira de disposição do efluente, será efetuado o teste de capacidade de absorção do solo, na forma estabelecida pela NBR-7229/82.

RALOS

• Os ralos poderão ser de cobre, de ferro fundido, de latão ou de PVC.

SIFONADOS

• Fecho hídrico com altura mínima de 40mm.

• Orifício de saída com diâmetro mínimo de 40mm.

SECOS

Quando de seção horizontal circular terão diâmetro mínimo de 10cm e quando de seção poligonal, permitirão a inscrição de um círculo de diâmetro mínimo de 10cm.

CALHAS E RUFOS

• De chapa de aço galvanizado.

Deverão ser de espessura uniforme (chapa n.º 26 BWG, no mínimo) de galvanização perfeita.

As calhas, quando não integradas na estrutura das edificações, serão dotadas de juntas de dilatação a, pelo menos, cada 10,0m.

TUBOS E CONEXÕES

• Deverão obedecer as normas da ABNT, atinentes a cada tipo.

TUBOS E CONEXÕES DE PLÁSTICO

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

• Serão de cloreto de polivinila (PVC), rígido, do tipo pesado.

• Os tubos serão testados com a pressão mínima de 5,0 MPa.

• Para instalações prediais de água fria, os tubos de PVC, serão da série A - terão espessuras e peso determinados pelas normas da ABNT.

• Para instalações prediais de esgoto primário e secundário os tubos de PVC terão as espessuras e pesos determinados pelas normas da ABNT.

• As conexões para canalizações de plástico obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, às características gerais dos tubos.

VÁLVULAS E REGISTROS

As válvulas e registros serão dos seguintes tipos:

VÁLVULAS DE BÓIA

Tipo reforçado, com flutuador de chapa de cobre, latão repuxado ou poliestireno expandido - "balão inteiro", "balão oval", "meio balão", "balão chato" - válvula de vedação e hastes de metal fundido.

REGISTRO DE GAVETA

• Serão inteiramente de bronze com volante de ferro fundido ou estampado, ou volante maciço com acabamento cromado.

VÁLVULA GLOBO

• De ferro fundido ou forjado ou de outro metal.

VÁLVULA DE RETENÇÃO

• Com Roscas: inteiramente de bronze ou de ferro fundido, vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal.

• Com Flanges: de ferro, vedação de borracha ou bronze.

VÁLVULA DE SUCÇÃO COM CRIVO

• De bronze ou de ferro fundido, vedação perfeita de metal contra metal, ligação em rosca e crivo de proteção também em bronze ou ferro fundido.

VÁLVULA DE REDUÇÃO DE PRESSÃO

• Para usos diversos, com regulagem ajustável.

VÁLVULA DE ESFERA

•De latão cromado ou amarelo, esfera cromada com vedação de PTFE (Teflon) e alavanca em aço carbono revestido com pintura epóxi ou PVC.

As instalações de água serão executadas de acordo com o projeto, com as especificações complementares e com as que se seguem:

• Todas as alterações feitas no decorrer da obra serão previamente autorizadas pelo autor do projeto, registradas e após o término da execução das instalações de água serão atualizados os desenhos do respectivo projeto.

• As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando outros espaços forem previstos para tal fim, devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 2 em 2 metros.

• As derivações correrão embutidas nas paredes, vazios ou lajes rebaixadas, evitando-se sua inclusão no concreto.

• Os cortes, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem das tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem, observando-se o disposto à respeito no Capítulo sobre concreto armado, com prévia indicação do instalador.

• Havendo rede de distribuição pública de água a alimentação será feita diretamente desta, provida de hidrômetro, o qual deverá ser instalado depois de calculado e aferido pela entidade responsável pelo fornecimento de água.

• A execução do ramal predial é de responsabilidade da concessionária sendo as despesas por conta da Empreiteira.

• Nas ligações de aparelhos ou metais (torneiras de pia, engates, chuveiros, etc.), com tubulação em PVC, serão usadas conexões azul de PVC com bucha de latão.

• Nas uniões PVC - bronze (metais sanitários) não serão usados sisal ou zarcão, mas sim fita para vedação de rosca de politetrafluoretileno, tipo vedarosca.

17 - ESQUADRIAS.

GENERALIDADES

Todos os trabalhos de serralheira como Portões, Janelas, Caixilhos, Gradil, Guarda-Corpos, Guichês Metálicos, etc. serão executados de acordo com os respectivos detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e as especificações próprias, mediante mão-de-obra especializada.

As cotas dos peitoris, definidas nos cortes do Projeto de Arquitetura, deverão ser rigorosamente obedecidas. As medidas das esquadrias serão de vãos livres.

Todas as unidades de serralheira, uma vez armadas, deverão ser marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção.

1.6 Cabe ao empreiteiro elaborar com base nas pranchas do projeto, os detalhes de execução, quando não for fornecido pela FISCALIZAÇÃO, sendo estes, oportunamente, submetidos à aprovação da Fiscalização e Arquitetura.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Todas as esquadrias alumínio deverão ser fixadas após requadramento do vão, com as frestas calafetadas com silicone de modo a não permitir a penetração de água nas frestas.

Os chumbadores ou contramarcos serão, devida e solidamente, fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa de cimento e areia 1:3, a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

Especial cuidado será tomado para que as esquadrias não sofram torção ao serem fixadas aos chumbadores ou contramarcos.

Todas as chapas e perfis de alumínio utilizados para fabricação das esquadrias não deverão ter espessura inferior a dos detalhes.

Caberá ao empreiteiro inteira responsabilidade pelo prumo e nível dos elementos e pelo seu funcionamento, depois de definitivamente fixadas.

Caberá à Fiscalização impugnar toda esquadria que não estiver compatível com a obra.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira, portas, portais, janelas, guarnições peitoris, etc. deverão obedecer quanto à sua localização, fabricação e instalação às indicações do Projeto Arquitetônico e respectivos desenhos de detalhes construtivos e as Especificações Complementares.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade na madeira, nós, escoriações ou outros defeitos que comprometam sua finalidade.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como Cedro, Jacarandá, Cabreúva, Ipê, Imbuía, Mogno e outras com as características destas.

Só serão colocadas na obra peças fabricadas com madeira seca, bem aparelhadas, rigorosamente planas e ligadas, isentas de quaisquer defeitos.

Caberá à empreiteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu perfeito funcionamento depois de definitivamente fixadas.

Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Na armação e confecção das esquadrias, serão empregados somente pinos e cunhas de madeira e cola de carpinteiro.

Nas portas internas dos sanitários, os portais não deverão alcançar o piso, ficando à altura do rodapé impermeável, para evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar, no mínimo, 15cm acima do piso.

Todas as peças deverão ficar perfeitamente aprumadas e niveladas, sem folgas exageradas junto às aduelas, marcos e soleiras.

Rua João Manoel, nº 83, Centro, Fone: (64) 3604-1149, CEP 75630-000, Mairipotaba-GO

Os rasgos para as ferragens deverão ser sem folgas e com dimensão exatamente igual a das ferragens.

As aduelas terão a largura igual à espessura das paredes acabadas.

Os alizares serão conforme os detalhes constantes dos desenhos e serão fixadas às aduelas ou marcos por pregos sem cabeça.

FERRAGENS

As ferragens das esquadrias de madeira e de metal serão de boa qualidade, sendo as Fechaduras de embutir para as portas cromadas com acabamento de médio padrão e as Dobradiças em ferro cromado sem anéis. Nas portas de vidro serão fixados as dobradiças e fechaduras de sobrepor com acabamento cromado de boa qualidade.

VIDROS

Os vidros das janelas serão liso comum, transparente, com espessura de 4,0mm, estes serão fixados com silicone. Os vidros das portas de entrada frontal serão temperados na cor fumê com espessura de 10,0mm, sendo estes com os acessórios das portas (dobradiças e fechaduras).

Os painéis de fechamento de vidro, serão em vidros temperados na cor fumê com espessura de 10,0mm e unidos e fixados com guarnições metálicas cromadas.

18-REVESTIMENTO DE PAREDE

DE ARGAMASSA

PREPARO E DOSAGEM

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente.

O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira ou misturados.

Admite-se o emprego de aditivo químico em substituição à cal desde que o mesmo tenha qualidade comprovada.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa de maneira a ser evitado o início de endurecimento antes de seu emprego.

As argamassas contendo cimento serão usadas no máximo dentro de 2 ½ (duas e meia) horas a contar do primeiro contato do cimento com a água.

CHAPISCO

Todas as superfícies de concreto, alvenarias de tijolos furados e forro, internas ou externas, receberão uma camada de chapisco no traço 1:4 (cimento/areia), espessura de 0,5cm com preparo mecânico.

As paredes e tetos deverão ser adequadamente molhados (sem saturação), antes do início do chapisco.

A aplicação do chapisco deverá ser de baixo para cima em todos os parâmetros verticais internos e externo das alvenarias e estruturas.

EMBOÇO

Os emboços, só serão iniciados após completa cura de argamassa das alvenarias e chapisco.

Os emboços deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínima de 1,5cm, desempenados com régua de alumínio. Com traço de 1:7 (cimento e areia) Nas paredes e tetos serão utilizados no emboço, argamassa de cal em pó hidratada e areia com 100 kg de cimento por m3 de argamassa. Espessura de 0,5cm com preparo mecânico.

REBOCO PAULISTA

O reboco paulista deverá ser executado, aprumado e nivelado utilizando argamassa de cal em pó hidratada e areia 1:4:5 (Cal e Areia Fina) com 100 kg de cimento por m3 de argamassa. Espessura de 0,5cm com preparo mecânico.

No caso de reboco paulista com impermeabilizante, deverá ser utilizada argamassa A-15 (1 CI: 4 ARMLC + 5% imperm. x CI).

AZULEJOS/CERÂMICA

Os revestimentos de azulejos ou ladrilhos cerâmicos serão executados com o máximo esmero, por profissionais habilitados.

Os azulejos e cerâmicas cortados para passagem de peças ou tubulações de embutir, não deverão apresentar emendas, e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente ao azulejo, cobrindo totalmente o corte.

Os azulejos devem ser colocados até o encontro das aduelas ou marcos de modo que o alisar se superponha à junta.

O assentamento será com argamassa de cimento/cola, sobre o emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de 7 dias.

A não ser que seja especificado de modo diverso, a colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas de espessura constante, não superior a 5mm; para os azulejos de 30x30. Caso na

execução da obra sejam adquiridos pisos em especificações diferentes à do memorial, deve-se seguir a instrução a seguir:

- Azulejos – 15 x 15 cm – 1,5 mm
- 15 x 20 ou 20 x 20 cm – 2,0 mm
- Cerâmica – 7,5 x 15 a 15 x 20 cm – 2,0 mm
- 20 x 30 e 30 x 30 cm – 3 a 5 mm
- 30 x 40 cm ou maiores – 5 a 10 mm

Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, especial na concordância dos azulejos/cerâmica com o teto, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido.

Decorridos 7 dias do revestimento, os panos serão rejuntados com rejunte industrial na cor indicada.

Após o rejuntamento, os panos serão rigorosamente limpos, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta.

Nas paredes acima dos lavatórios será executado revestimento cerâmica branco 30x30 cm PEI 3.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. Os revestimentos só serão iniciados depois de embutidas todas as canalizações que sob ele passarem.

Os emboços serão realizados e desempenados na régua e desempenadeira, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

Os revestimentos de parede em azulejo branco 20x20cm serão executados por ladrilheiros peritos em serviço esmerado e durável. As cerâmicas serão selecionadas quanto à qualidade, calibragem, desempenho e coloração, sendo descartadas as peças que demonstrarem defeito de superfície, discrepância de bitola ou empeno. As cerâmicas cortadas para passagem de tubos ,torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas.O assentamento se fará com argamassa pronta de boa qualidade,certificando-se ,após a pega da mesma ,da perfeita aderência das peças ao substrato.

19-REVESTIMENTO DE PISO

A execução do lastro de concreto obedecerá ao traço 1:4:8, com uma espessura mínima de 50mm, observando-se os caimentos necessários. O piso dos banheiros será do tipo cerâmico (porcelanato) com

30 x 30cm, PI-4, antiderrapante de 1ª. Linha, e nos demais ambientes serão do tipo cerâmico (porcelanato) de 30 x 30cm, PI-4, de 1ª. Linha, com rodapé também cerâmico do mesmo material do piso.

Será executado passeio de proteção em volta de todo o prédio, em concreto desempenado 7,0cm no traço de 1:3:5; com travamento no seu entorno de alvenaria de tijolo comum.

As calçadas e rampas serão executadas em concreto desempenado no traço 1:3:5 (FCK=15 MPA) preparo mecânico e com espessura de 7,0cm; com travamento no seu entorno de alvenaria de tijolo comum.

20- PINTURA

O serviço de pintura será executado de acordo com os dizeres a seguir:

Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem completamente.

As superfícies das paredes internas só poderão ser pintadas quando inteiramente enxutas, seladas e emassadas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá haver entre as demãos de massa de tinta, sendo pelo menos de 48 horas. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

As janelas serão pintadas com esmalte brilhante (sintético), devendo receber antes desta pintura a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo.

As portas de madeiras serão emassadas e posteriormente pintadas com tinta esmalte brilhante.

As paredes internas serão emassadas com massa PVA, sendo esta aplicada em uma demão. Antes de aplicar a massa corrida serão lixadas todas as paredes internas afim de retirar os excesso de areia solta.

- As paredes internas receberão pintura com tinta PVA látex acrílica com duas demãos.
- As paredes externas receberão pintura com tinta texturizada de primeira qualidade.
- As calçadas, rampas e passeio de proteção, serão pintados com tinta poliesportiva, tinta para piso em PVA acrílico com duas demãos.

21-DIVERSOS

21.1 - Serão removidos todos os entulho da área da obra e calçadas externas e transportadas para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes.

Todos os elementos de alvenaria, revestimento cerâmico, vidros, aparelhos, sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecidas nas superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, principalmente nos vidros e ferragens de esquadrias bem como em metais e louças sanitárias. Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o que deverá ser feito por outros meios que não venham a atacar os materiais que as provoquem ainda estejam úmidos.

Serão colocadas uma placa de Inauguração e uma placa de Identificação, conforme especificado no projeto do Centro de Referência de Assistência Social.

Abastecimento de água potável: Será captada da rede existente com reservatório próprio.

Destinação do esgoto (dejetos): Será destinado às fossas.

Energia elétrica: Será interligado à concessionária local (a rede passa em frente do Posto de Saúde).

Lixo (inclusive o hospitalar): Será recolhido pela PREFEITURA em sacos plásticos apropriados e levados para serem recolhidos em local apropriado.

21.2 - Serão fornecidas e instaladas bancadas de mármore nas bancadas dos lavatórios dos banheiros e lavabo, estas serão montadas com as respectivas cubas em louça branca.

Na bancada da copa/cozinha será fornecida e instalada uma bancada em granito cinza com uma cuba em inox com válvula metálica.

21.3 – Serão fixadas as Placas de Identificação para P.N.E., placa de identificação do CRAS e a de Inauguração em lugar apropriado conforme projeto e orientação do Contratante.

21.4 – Serão executados muros de alvenaria sem revestimento no contorno da edificação, sendo que no lado frontal será executado grade de ferro em barra chata 3/16" em todo o comprimento, incluindo portão para veículos e pedestres.

Mairipotaba/GO, 10 de fevereiro de 2015.

ANTÔNIO CARLOS DE MACEDO CHAVES
CREA/GO-6601/D