

PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA QUADRA DO CURUMIM

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES/
MEMORIAL DESCRITIVO**

2º Semestre 2019

APRESENTAÇÃO:

Este Relatório Técnico é parte integrante do Projeto Executivo de Arquitetura para reforma da quadra poliesportiva do Curumim.

Objeto: construção de sanitários PNE, vestiário e depósito, bem, como reforma e cobertura da quadra existente. A estrutura existente consiste de uma quadra poliesportiva com medidas de 27,40m de comprimento e 16m de largura, percebendo-se uma área de 438,40m.

Será executado a reforma da quadra com pintura, demarcação e acrescentado ainda a cobertura em estrutura metálica, alambrado, arquibancadas, vestiários e acessibilidade conforme a NBR 9050/2004

Os materiais e serviços a serem empregados na obra serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios de boa técnica devendo ainda satisfazer as Normas Brasileiras, às Especificações, orçamento e Projetos específicos.

A fiscalização não aceitará serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, por conta e riscos da empreiteira, em todo ou em parte os referidos serviços mal executados. Todas as documentações legais ou necessárias no decorrer da obra ficarão a cargo da Contratada, inclusive a anotação de todos os projetos de execução, junto ao CREA.

PRÉ-REQUISITO:

A reforma da quadra poliesportiva se dará como estabelecida em projetos.

Os sanitários e depósito será construído em terreno disponibilizado pela Prefeitura Municipal, sob condições topográficas, dimensionais e de acesso pré-estabelecidas em projetos.

REQUISITOS:

Deverá ser elaborado um Plano de Ação junto a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, para que sejam previstas etapas de trabalho.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal, aquisição e guarda de materiais, equipamentos e instalações que atendam as necessidades da obra, imediatamente após a emissão da Ordem de Início, de forma a dar início aos serviços e concluir a obra dentro do prazo determinado no contrato.

Tal Ordem de Início apenas poderá ser dada após a checagem da adequação do terreno proposto às premissas do projeto e da fundação além da e obtenção de todas as aprovações e licenças requeridas.

Ao final da obra, a CONTRATADA, deverá remover todas as instalações, equipamentos, construções provisórias, rejeitos e restos de materiais, de modo a entregar a área totalmente limpa.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1: LIMPEZA MANUAL DO TERRENO: Executar a limpeza geral do terreno e as demolições que venham interferir na execução da obra. Deverá ser removido pela empreiteira, todo o entulho proveniente das obras e restos da limpeza final.

1.2: PLACA DA OBRA: Deverá ser prevista a colocação da placa de obra e da placa de responsabilidade de obra conforme norma do CREA contendo os nomes do responsável técnico pela execução da obra. Como responsável técnico dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar um profissional de nível superior com especialidade na área do objeto deste memorial.

1.3: DEMOLIÇÃO DE PARTE DA ALVENARIA EXISTENTE: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

1.4: REMOÇÃO DE ALAMBRADO: Retirada do alambrado existente, sem reaproveitamento e remoção para local indicado pela fiscalização.

1.5: LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE PRESSÃO: Limpeza do substrato após apicoamento do piso existente, antes de receber um salpicar com cimento para adesivo do novo piso.

2 – LOCAÇÃO:

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaleteadas, com reaproveitamento de 10 vezes.

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de urbanização e arquitetura, 50,00cm (cinquenta centímetros) acima do nível do terreno. Neste gabarito serão feitas as marcações de locação, sendo escritas em tinta a óleo vermelha as indicações dos eixos e/ou faces e designação dos elementos a executar.

3 – FUNDAÇÃO ESTACAS

3.1: ESTACAS: Serão adotadas estacas escavadas mecanicamente com trado de diâmetro 25cm, armadas. O concreto e a armadura será conforme especificado em projeto estrutural.

3.2: ARMADURAS COM USO DE AÇO 8mm : O aço será cortado e dobrado obedecendo rigorosamente aos procedimentos definidos na ABNT. Deverão ser considerados com o máximo de cuidado os transpasses, cobertura da armadura e espaçamento das armaduras.

3.3: ARMADURA COM USO DE AÇO 5mm : O aço será cortado e dobrado obedecendo rigorosamente aos procedimentos definidos na ABNT. Deverão ser considerados com o máximo de cuidado os transpasses, cobertura da armadura e espaçamento das armaduras

4– BLOCO DE COROAMENTO:

Com a finalidade de distribuir e direcionar as cargas provenientes da estrutura serão executados os blocos de coroamento sobre as estacas. Em sua execução serão escavadas as valas, obedecendo à cota de arrasamento, lançada uma camada de concreto magro no fundo e posteriormente colocada a armação, conforme detalhamento do projeto estrutural, e finalmente deverá ser efetuada a concretagem, adensamento e acabamento. A resistência característica mínima do concreto a ser usado será de 30MPa.

5 – VIGA BALDRAME:

As vigas baldrame terão seções e armações conforme especificações do projeto estrutural. A resistência característica mínima do concreto a ser usado será de 30MPa.

Antes da concretagem deverá ser escavada a vala, com posterior apiloamento de fundo, e lançada uma camada de concreto magro para impedir o contato direto da armação com o solo. Após a execução das formas, deverá ser feita a verificação completa da distribuição da armadura, resguardando as distancias mínimas para o recobrimento.

Após a concretagem, adensamento, acabamento e desforma será executada a impermeabilização com aplicação de duas demãos de tinta asfáltica, nas faces laterais e superior das vigas.

6 –ESTRUTURA DE CONCRETO:

A armação dos pilares e das vigas de cobertura, bem como as dimensões das respectivas peças, obedecerão ao detalhado em projeto estrutural. As fôrmas serão executadas em tábuas de pinho, devendo ser aplicado antes da concretagem, o desmoldante para facilitar a desforma. A concretagem será efetuada após conferência, com concreto fck 25mpa, perfeitamente adensado e abundantemente molhadas nos 3 (três) primeiros dias.

A fiscalização fará análise do material moldado, não sendo admitidas ninhos e bicheiras.

A resistência característica mínima do concreto a ser usado será de 25MPa.

7 –ALVENARIA:

A Alvenaria deverá obedecer rigorosamente às dimensões e espessuras das paredes acabadas no projeto arquitetônico. Serão assentadas em argamassa.

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura indicada neste item refere-se a alvenaria sem revestimento. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,5:8 em volume, sendo uma parte de cimento, meia parte cal e oito partes de areia média ou grossa. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o bloco cerâmico. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante. Caso as dimensões do bloco cerâmico deste item não atendam às especificações da NBR 15270-1 da ABNT, seguir as demais características e recomendações contidas nesta Norma.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

EXECUÇÃO :Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma

ok

camada de argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento

8- LAJE PRÉ - MOLDADA:

A laje será do tipo pré-fabricada, com espessura e sentido de apoio indicado em projeto estrutural, devendo ser disposta uma armadura de distribuição sobre a mesma. Antes do lançamento do concreto, os componentes da laje devem ser bem molhados e os eletrodutos devem estar posicionados e conferidos.

As áreas a serem concretadas devem estar protegidas a fim de impedir qualquer contaminação com detritos durante a concretagem.

A resistência característica mínima do concreto a ser usado será de 20MPa.

Antes da execução do serviço, deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento, a distância entre as vigotas e a armação do capeamento. As vigotas deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de passagem e demais tubulações deverão ficar embutidos na laje e serem colocados após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje. Deverão ser colocadas no capeamento as armações previstas nas plantas de montagem. Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às vigotas para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Montar o escoramento com a colocação dos pontaletes apoiados sobre base firme, bem contraventados e com altura necessária à execução da contraflecha indicada pelo fabricante. Colocar as tábuas em espelho, pregadas (prego 19 x 33) nos pontaletes para apoio das vigotas. Montar as vigotas obedecendo o espaçamento para assentamento dos blocos (elemento inerte). Distribuir os blocos, apoiando-os nas vigotas, sendo que a primeira fileira de blocos deverá apoiar-se, de um lado, sobre a viga de concreto armado ou parede e, do outro, sobre a primeira vigota. Antes do lançamento do concreto, molhar os blocos. Lançar e adensar o concreto $f_{ck}=20$ MPa, controle tipo B, preenchendo os espaços entre as vigotas, formando o capeamento da laje. Conservar molhado por no mínimo 3 dias.

9 –REVESTIMENTOS (ALVENARIA E TETOS):

9.1: CHAPISCO: Serão chapiscadas, no traço de 1:3 de cimento e areia, todas as faces de alvenaria e tetos. Antes da aplicação, as instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias deverão estar concluídas, protegendo todos os pontos elétricos, hidráulicos e demais aberturas que necessitem deste cuidado.

9.2: REBOCO: Reboco em parede. O reboco será em massa única (Reboco Paulista) fazendo às vezes do emboço e do reboco. O traço da argamassa será obtido em laboratório através de dosagem dos materiais a serem usados.

Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base as janelas, o marco e principalmente o encontro entre as paredes. As paredes devem ser umedecidas com auxílio de uma broxa antes de ser chapada a argamassa.

O sarrafeamento não deve ser feito imediatamente após a chapagem da argamassa, devendo-se aguardar o ponto certo, que depende das condições climáticas, absorção e das próprias características da argamassa.

Especial atenção ao acabamento do reboco pois o mesmo deverá estar pronto para recebimento de selador acrílico e pintura.

9.3: REBOCO: Reboco em teto O reboco será em massa única (Reboco Paulista) fazendo às vezes do emboço e do reboco. O traço da argamassa será obtido em laboratório através de dosagem dos materiais a serem usados.

Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base o nível e o alinhamento dos encontros do teto com a parede

O sarrafeamento não deve ser feito imediatamente após a chapagem da argamassa, devendo-se aguardar o ponto certo, que depende das condições climáticas, absorção e das próprias características da argamassa.

Especial atenção ao acabamento do reboco pois o mesmo deverá estar pronto para recebimento de selador acrílico e pintura.

JK

O sarrafeamento não deve ser feito imediatamente após a chapagem da argamassa, devendo-se aguardar o ponto certo, que depende das condições climáticas, absorção e das próprias características da argamassa.

Especial atenção ao acabamento do reboco pois o mesmo deverá estar pronto para recebimento de selador acrílico e pintura.

9.4: EMBOÇO: O emboço será executado sobre o chapisco nas paredes que receberão revestimento em cerâmica. Estas deverão ser umedecidas com auxílio de uma broxa antes de ser chapada a argamassa, cujo traço deverá ser dosado em laboratório de acordo com os materiais a serem empregados.

10 – REVESTIMENTO E PISOS INTERNOS:

10.1: O revestimento de parede será em placas esmaltadas de 20 x 20 PEI < 3 aplicados com argamassa de uso interno AC 1

10.2: Sobre locais determinados em projeto, será aplicado piso cerâmico 35 x 35 em placas esmaltadas com uso de argamassa de uso interno AC 1

10.3: O rodapé será assentado com argamassa colante, observando os alinhamentos e planicidade das peças para perfeito acabamento. terá altura final de 7cm.

10.4: O piso será executado em concreto desempenado semi-polido, com lastro e espessura de 5 cm.

10.5: Conforme o projeto de acessibilidade, nas áreas internas será colocado piso tátil (emborrachado) com atenção rigorosa ao paginado em projeto.

10.6: PISO CIMENTADO DA QUADRA: Será executado sobre superfície apicoada e salpicada, com espessura de 5cm, armado com aço e posterior corte das juntas de dilatação através de serra Cliper®.

11 – REVESTIMENTOS E PISOS EXTERNOS:

11.1: O piso será executado em concreto desempenado semi-polido, com lastro e espessura de 2 cm.

11.2: O contrapiso será executado em concreto, com lastro e espessura de 5 cm.

Especial cuidado deverá ser tomado, fazendo com que haja juntas de dilatação nos perímetros do piso externo. Não se admitindo intervalos maiores que 1 metro na seção longitudinal do piso.

11.3: Conforme o projeto de acessibilidade, nos passeios externos será colocado piso tátil (ladrilho hidráulico) com atenção rigorosa ao paginado em projeto.

11.4: As chapas de proteção serão coladas nas portas de madeira, parte inferior dos sanitários PNE.

12 – ÁGUAS PLUVIAIS:

O deságue da água coletada pela calha, terá uma prumada em pvc fixado por abraçadeiras na lateral do vestiário e terá seu lançamento no pé do prédio sobre a calçada externa.

No bocal da calha galvanizada, será colocada um acessório para evitar o entupimento da rede de descida. (Grelha antifolhas hemisférica flexível Ref. Tigre®)

12.1: CALHA: Consiste na instalação de calha de chapa metálica galvanizada na terminação do painel do telhado, Deverá ser executada antes da cobertura tendo o caimento de no mínimo 0,5% com a sobreposição das emendas no sentido do caimento. As emendas deverão ser impermeabilizadas. Uso de mão de obra habilitada. E ser observado um cobrimento mínimo do telhado de 8 cm sobre a calha afim de evitar infiltrações por retorno da água.

12.2: RUFO: Elemento em chapa de aço galvanizado utilizado no arremate dos encontros do telhado com o perímetro vertical paralelo à extremidade superior da telha. As peças devem fazer paralelismo com a inclinação da cobertura e distar das telhas, no máximo, de 5cm. Uso de mão de obra habilitada. Colocado em toda concordância de telhado com parede, a 5cm do plano da telha, em chapa metálica, fixar-se-á, através de engastamento em rasgo na parede e sobre ele será realizada a impermeabilização.

12.3: CHAPIM: Assentamento de chapim de concreto aparente com acabamento desempenado, forma de compensado plastificado (Madeirit) de 14 x 10 cm, fundido no local. As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3. Nas juntas deverá ser feito isolamento coeso com mastique para não infiltrar.

12.4: Instalação de prumada em PVC DN 100mm fixado com abraçadeira e bucha S10. O deságue será na calçada.

13-COBERTURA QUADRA:

13.1 e 13.2 : (itens)

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

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

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

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para tirantes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

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

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

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

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

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



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

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra havendo compenetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo.

As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

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

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

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

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

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

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
---------------	---------------------

JK

1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

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

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

Transporte e Armazenamento

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

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

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



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

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

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

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem.

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

Garantia:

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

Pintura:

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

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

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

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

R

13.3: TELHADO DA QUADRA

Feito em telha metálica de aço zincado trapezoidal ou ondulado *A = 40* E. 5mm sem pintura, fixado com haste reta para gancho de ferro galvanizado com rosca 1/4" x 30cm.

Deverá ser observado a vedação local onde se fixa a haste para evitar vazamentos.

13.4: TELHADO DOS VESTIARIOS

13.4.1: Trama de madeira de 1ª qualidade, composta por terças e linhas perpendiculares para recebimento da telha, resguardado as inclinações de projeto e sentido de caimento em direção a calhas.

13.5: Telhamento com telha de fibrocimento, e = 6mm plano. As telhas serão fixadas nos apoios, nas suas extremidades. As terças deverão ser paralelas entre si e ser montadas as faixas opostas simultaneamente, a fim de possibilitar o perfeito encaixe das peças.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte, armazenamento das telhas e peças complementares e durante a montagem do telhado. As telhas deverão ser manuseadas individualmente e não sofrer esforços de torção. Durante a montagem e manutenção, não pisar diretamente sobre as telhas. O caminhamento deverá ser feito sobre tábuas, que se apoiem nas terças.

13.6: Estrutura de madeira (tesouras) suporte para trama do telhado, em madeira de lei de 1ª qualidade, sem defeitos de empenos e nós em espessura de 6x16 Cm

14 –ESQUADRIAS:

14.1: PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES: O batente metálico será colocado no vão, alinhado, nivelado e escorado. O batente será chumbado através de grapas, a cada 70 cm, utilizando-se concreto de agregado fino. Após o endurecimento do concreto, serão executados os serviços de acabamento em volta do batente. A folha será montada com dobradiças fixadas no montante. Colocar a fechadura e maçaneta.

14.2: JANELA DE AÇO BASCULANTE: Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo.

14.3: PORTA DE MADEIRA DE CORRER: Toda madeira e derivados utilizados nas portas e marcos, devem ser procedentes de floresta plantada e certificada CERFLOR ABNT NBR 14790 ou FSC® com madeira de resistência natural moderada a alta. classificação padrão A.

As portas deverão ter espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

14.4: PORTA DE ALUMINIO: A ser instalada nos box dos vestiários, Tipo veneziana, fixada com parafusos e fechamento com ferrolhos. tratamento final anodizado.

14.5: ESPELHOS. Fixados por parafusos na moldura acima dos lavatórios.

14.6: PORTÃO EM TELA: Conforme projeto, deverá conter dois portões de abrir com sua estrutura em tubo galvanizado 2", e seu fechamento com tela galvanizada revestida em PVC e nas dimensões de 2,30m x 2,00m. A tela será fixada numa moldura interna soldada à estrutura do portão . O mesmo deve ser pintado com tinta Esmalte Brilho sobre esquadria de ferro, sendo 2 demãos em toda a estrutura inclusive zarcão. O portão terá trinco do tipo ferrolho. A estrutura será em tubos de ferro galvanizado diâmetro 2", tipo quadro "X", com montante chumbado em gonzos, incluindo haste/olhal para cadeado tamanho 40 mm para o fechamento auxiliar pelo lado interno. A haste para o engate do cadeado para o fechamento do portão será com solda.

14.7: VIDROS: Vidros tipo fantasia de espessura de 4mm.

14.8: ALAMBRADO: Possuirão montantes verticais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) e montantes horizontais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) altura total de 3,00m na parte atrás da trave de futebol e altura de 3,00 m nas laterais da quadra, chumbados em mureta de alvenaria com altura de 0,90m (noventa centímetros), com montantes verticais a cada 2,00m (dois metros) e travamentos nas extremidades, com aplicação de anti corrosivo (whasiprime), e pintura esmalte sintético brilhante cor verde. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 2" e fio 14 BWG e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

Considerado a parte de mureta referente à 0,90 M e a superfície de tela de 2.10M.



15 –PINTURA:

15.1; Aplicado um fundo, também chamado selador acrílico, tem a finalidade de preparar as superfícies, corrigindo defeitos que o substrato apresenta, e/ou uniformizar a absorção da superfície, proporcionando durabilidade à pintura e economia de tinta de acabamento.

A correta preparação da superfície é de fundamental importância para se obter uma pintura durável e de qualidade.

As superfícies a receberem pintura deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimento, antes do início dos serviços de pintura. As superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de poeira, gorduras e outras impurezas, podendo receber pintura somente quando estiverem completamente secas.

Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com emprego de solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

15.2: Deverão ser dadas tantas demãos (no mínimo duas) quantas necessárias ao perfeito recobrimento do revestimento, sem que apareçam manchas de tonalidades diferentes. A segunda demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver inteiramente seca (conforme recomendação do fabricante).

A pintura externa não poderá ser aplicada em dias de chuva.

Deverá ser observada a utilização de elementos capacitados a executar os serviços, e que utilizarão de todos os requintes técnicos recomendados para a perfeita execução dos mesmos.

15.3: Nas esquadrias metálicas será aplicado esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo.

15.4: A pintura nas esquadrias de madeira deverão ser aplicadas quantas demãos de tinta forem necessárias para alcançar a coloração uniforme desejada. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta esmalte deverão ser previamente lixadas a seco, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com esmalte sintético.

15.5: A pintura do piso (pintura epoxi) deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

15.6: As faixas de demarcação da quadra, seguirá o "LAY OUT" oferecido pela Contratante, conforme padrão de quadras poliesportivas.

15.7: A Pintura sobre piso (pictograma PNE) será realizada com molde nas medidas citadas pela NBR 9050, no local destinado a desembarque de portadores de necessidades especiais.

15.8: Pórtico: O acabamento final do pórtico será em resina acrílica, sobre superfície de concreto aparente.

deverá ser aguardado a cura mínima de 28 dias do concreto para posterior aplicação do acabamento.

16 –INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

16.1 Caixa de inspeção em concreto pré-moldado dn 60cm com tampa h= 60cm.

16.2 Caixa de inspeção 80x80x80cm em alvenaria - execução; Com aditivo impermeabilizante, tampa com alça de puxamento, sem rebarbas e restos de materiais no seu interior.

16.3 Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; Assentada sobre berço de concreto magro, com inclinação no sentido da saída e altura de ajuste menor ou igual ao piso.

16.4 Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; Propósito de ralo seco que deverá ser ligado a caixa sifonada para isolamento hidrico. Será colocado nos chuveiros.

16.5 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; Com as características previstas na NBR 5688, material classe A. Executar valas para recebimento de tubulações; Cuidado com o material que envolve os tubos, para evitar quebras no reaterro; Antes do recobrimento dos tubos fazer teste de estanqueidade.

16.6 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; Com as características previstas na NBR 5688, material classe A. Executar valas para recebimento de tubulações; Cuidado com o material que envolve os tubos, para evitar quebras no reaterro; Antes do recobrimento dos tubos fazer teste de estanqueidade

16.7 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário; Com as características previstas na NBR 5688, material classe A. Executar valas para recebimento de tubulações; Cuidado com o material que envolve os tubos, para evitar quebras no reaterro; Antes do recobrimento dos tubos fazer teste de estanqueidade

16.8 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. O construtor deverá assegurar-se de que a posição, o diâmetro e o tipo de registro está de acordo com o previsto no projeto executivo.

16.9 Torneira de boia, roscável, 1/2, fornecida e instalada em reservação de água.

16.10 Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de pvc, dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria.

16.11 Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios. (boia)
O abastecimento de água no prédio se fará através de ligação da correspondente instalação predial (com 01 caixas d'água de 1000 litros ligado a caixa d'água metálica para 15.000 litros existente no local) .

16.12 Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular; Modelo 1194 com ligação feita a engate flexível.

16.13 Bancada granito cinza polido 0,50 x 0,60m, incl. Cuba de embutir oval louça branca 35 x 50cm, válvula metal cromado, sifão flexível pvc, engate 30cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular tipo 1193 ou 1194.

16.14 Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - fornecimento e instalação;

16.15 Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação.
Af_10/2016;



16.16 Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação;

16.17 Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação.

16.18 Barra de apoio reta, em aco inox polido, comprimento 90 cm, diametro minimo 3 cm;

16.19 Barra de apoio reta, em aluminio, comprimento 60cm, diametro minimo 3 cm

17 –PEDRAS:

17.1 Divisória

em marmorite espessura 35mm, chumbamento no piso e parede com argamassa de cimento e areia, polimento manual; acabamento resinado.

17.2 Soleira em mármore, largura 15 cm, espessura 2,0 cm.

As peças de mármore deverão ter as dimensões e tipo, especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume. Poderá ser executado o rejuntamento entre o piso e a soleira.

18 –INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

18.1 Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada);

18.2 Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento;

18.3 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termo magnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação;

18.4 Disjuntor termo magnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação;

18.5 Disjuntor termo magnético tripolar padrão nema (americano) 10 a 50a 240v, fornecimento e instalação;

18.6 Disjuntor termo magnético bipolar padrão nema (americano) 10 a 50a 240v, fornecimento e instalação;

18.7 Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led - fornecimento e instalação;

18.8 Luminária tipo calha, de sobrepor, com 1 lâmpada tubular de 36 w - fornecimento e instalação;

18.9 Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

18.10 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

18.11 Caixa inspeção, concreto pré moldado, circular, com tampa, d = 40* cm, com fundo em brita.

18.12 Eletroduto de pvc rígido roscavel de 2 ", sem luva

18.13 Luva em pvc rígido roscavel, de 2", para eletroduto

18.14 Conector metálico tipo parafuso fendido (split bolt), com separador de cabos bimetalicos, para cabos ate 25 mm²

19 –VERGA E CONTRAVERGA:

Fabricação de elemento estrutural utilizado em alvenaria sobre vão de portas ou janelas.



Deverá ser preparada na obra a forma constituída de dois painéis laterais em tábua de pinho ou madeira compensada com altura em função do vão da porta ou janela. Será preparada a ferragem e colocada na forma com os separadores de armadura. Após a preparação inicial a forma será molhada e o concreto lançado e adensado, após a sua cura ocorre a desforma, será colocada no vão entrando na alvenaria cerca de 30 cm (mínimo) para cada lado.

Fabricação de elemento estrutural utilizado em alvenaria sob vão de janelas.

Deverá ser preparada na obra a forma constituída de dois painéis laterais em tábua de pinho ou madeira compensada com altura em função do vão da porta ou janela. Será preparada a ferragem e colocada na forma com os separadores de armadura. Após a preparação inicial a forma será molhada e o concreto lançado e adensado, após a sua cura ocorre a desforma, será colocada no vão entrando na alvenaria cerca de 30 cm (mínimo) para cada lado.

20- DIVERSOS:

20.1 CORRIMÃO DUPLO:

Colocação de corrimão metálico, em tubo de aço galvanizado de 2", com fixação em poste metálico espaçados conforme projeto de acessibilidade.

20.2 LETRAS CAIXA H 20CM:

Deverão ser confeccionados letreiros com letras tipo caixa, as letras serão fixadas na própria fachada do pórtico de entrada!

As letras tipo caixa serão confeccionadas em fonte Arial Negrito, medindo 20cm de altura, produzidas em chapa de aço inox. A fixação das letras na fachada será realizada com parafusos e buchas, O conjunto de letreiro deverá ser centralizado no campo da fachada, conforme indicado em projeto e O fornecimento e instalação dos letreiros serão contratados por unidade de letra caixa, não sendo contabilizados os acentos gráficos.

20.3 PICTOGRAMA : De acordo com a NBR 9050/2015, a indicação de acessibilidade deve ser feita por meio do símbolo internacional de acesso - SIA. A representação do símbolo internacional de acesso consiste em um pictograma representado em branco e preto (pictograma preto sobre fundo branco), e deve estar sempre voltado para o lado direito, preferencialmente! As placas de sinalização tátil serão instaladas na parede e devem estar localizadas na faixa de

alcance entre 1,20m e 1,60m em plano vertical. As informações em braile não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo. Estas informações devem estar posicionadas abaixo deles. A fixação da placa será colada. Confirmar texto e local de fixação de cada placa, preparar e limpar previamente a superfície que receberá a placa, fixar a base no local com fita de contato aplicada sobre todo o verso. Não poderá ser utilizados parafusos para fixação, por conter descrições em braile.

20.4 LIMPEZA E LIMPEZA FINAL:

Será procedida periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular na área de atuação no decorrer da execução dos serviços. A remoção do entulho, bem como a limpeza dos ambientes, será imediata e esmerada não podendo haver acúmulo de entulho nas dependências da Unidade.

Ao término dos serviços, deverá ser efetuada rigorosa limpeza da edificação.

Carmo do Paranaíba, 26 de agosto de 2019.



FERNANDO FERREIRA ROCHA

Eng° Civil/ Metalurgista – CREA 77.437/D-MG

Fernando Ferreira Rocha
Eng. Civil / Metalúrgico
CREA 77.437/D-MG