

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONCLUSÃO DO CAMPO DE FUTEBOL COM VESTIÁRIO

OBRA: VESTIÁRIO E CAMPO DE FUTEBOL.

LOCAL : MUNICÍPIO DE LARANJAL– PR.

ÁREAS DA CONSTRUÇÃO: Vestiário (44,80m²) e Campo (1.885,22m²).

DATA: NOVEMBRO/ 2018.

Obs: O Presente memorial retrata a execução da obra em sua totalidade na descrição elaborado no Projeto Inicial aprovado junto a Regov / Caixa, porem o executor deverá excluir os serviços já executados devendo se atentar a boa técnica de execução dos itens remanescentes da Planilha de Serviços Originalmente aprovada.

Antes de iniciar a obra, o empreiteiro deverá entrar em contato com a fiscalização. A obra deverá ser executada de acordo com as especificações que se seguem. A critério da fiscalização, os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do empreiteiro.

O empreiteiro deverá providenciar a retirada periódica do entulho que se acumular no canteiro de obras. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço em 48 horas a contar da determinação do engenheiro fiscal.

O empreiteiro, ao apresentar proposta para esta construção, deixará claro que:

- a) Está ciente de que as recomendações constantes da presente especificação prevalecem sobre os desenhos, decorrentes de alterações introduzidas posteriormente;
- b) Não tem dúvidas da interpretação dos detalhes construtivos;
- c) Examinou o local da obra e tem pleno conhecimento e aceitação do objeto da licitação, dos requisitos técnicos, do teor do edital, seus anexos e documentos aplicáveis, das normas e legislação pertinentes, não havendo nenhuma dúvida quanto ao trabalho a ser executado, bem como, concorda com todos os seus efeitos legais.

Cada vez que aparecer indicação de um produto similar na presente especificação, subentende-se que se trata de um produto com qualidade, custo, aparência, textura, formato, dimensões, cor, peso e funcionamento similares ao produto indicado, cabendo a fiscalização a aceitação ou a rejeição do produto que se pretende aplicar em substituição. O uso do produto similar será autorizado pela fiscalização caso não seja encontrado produto na praça.

Ficarão a cargo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias a execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

Instalação provisória de sanitários na obra – deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento do pessoal da obra, não sendo, em número, nunca inferior a uma unidade para cada 30 (trinta) pessoas e, no máximo 2 (duas) unidades.

Seguir as normas exigidas pela fiscalização no caso de placa a ser implantada, com especificações padrão e constantes no orçamento discriminativo em anexo.

1. Serviços Preliminares:

1.1. Placa de obra

Será providenciada uma placa de obra de 4,50m² (1,50 x 3,00m) conforme modelo da Placa de Obra, modelo a ser retirado na SMP.

As inscrições deverão estar de acordo com as seguintes orientações:

- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5 m x 3,0 m;
- Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro;
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

Será de chapa galvanizada com tarugamento de ripas de madeira, afixadas em redondos de eucalipto bruto. A placa não será retirada pela empresa contratada, passando após a obra a pertencer a SMOS (Secretária Municipal de Obras e Serviços).

1.2. Barracão

Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4mm, para armazenamento dos materiais no local da obra e todos os documentos necessários se encontram dentro do canteiro de obra, servirá como barracão e escritório da obra.

1.3. Limpeza do Terreno

Deverá a executora dos serviços executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes e, quando se situarem nas áreas de construções, e de arruamento deverá ser consultada a própria Fiscalização.

1.4. Locação da obra

A locação da obra será feita tomando-se especial cuidado na manutenção das cotas a que se referem ao piso acabado da construção.

Com referência as cotas do piso acabado, deverão ser observadas as seguintes condições:

- a) As cotas do piso acabado deverão estar, no mínimo, 0,150m acima do nível do platô correspondente.
- b) A cota do piso acabado da construção deverá ficar 0,30m acima da cota média do meio fio frontal do lote.
- c) Em terrenos em que não haja definição de platôs e em casos especiais, as cotas do piso acabado serão fixadas pela Fiscalização.

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados.

2. Fundação:

2.1. Estacas-broca

A fundação da obra se dará por estacas escavadas manualmente com trado (estacas-broca), de 20cm de diâmetro, com capacidade individual de 50 kN.

Para as estacas serão utilizadas 3 barras de aço Ø 8,0mm CA-60B, concreto com 15 Mpa de resistência, prevendo-se armadura de ligação da cabeça da estaca.

As barras deverão penetrá-la no mínimo 0,50m e que servirão para amarração com seu prolongamento ou com o baldrame propriamente dito. As barras de aço de ancoragem da estaca ao seu prolongamento ou ao baldrame ter transpasse no mínimo 0,20m.

As estacas deverão ser escavadas com 5,00 metros de profundidade ou até encontrar solo firme.

2.2. Concreto estrutural para blocos e baldrames

Compreenderá o preparo, lançamento e cura, utilizando-se concreto com resistência $f_{ck} = 20$ Mpa para as vigas de baldrame e blocos de fundações, conforme projeto estrutural.

2.3. Concreto estrutural para vigas, pilares e cintas

As vigas, pilares e cintas da cobertura, serão em concreto de resistência $f_{ck}=20$ Mpa, compreendendo o preparo, lançamento e cura, dispostas conforme projeto estrutural a ser fornecido pela empreiteira.

2.4. Impermeabilização do baldrame

Constará da pintura, em duas demãos cruzadas entre si, da face superior do baldrame, com tinta betuminosa espessa, ref. neutrol, igol ou similar.

3. Estrutura:

3.1. Formas de madeira para blocos e baldrames

Deverá ser utilizada formas de madeira comum ou de chapa resinada, a critério da contratada, devidamente travadas. As formas com tábuas de madeira terão espessura de 1", ou madeira compensada resinada de 10 a 12 mm, capazes de resistir a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto. Deverão ser rigidamente fixadas na sua correta posição, conforme projeto estrutural, e estanques suficientemente para impedir a perda do concreto. Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo. Na sua execução deverá ainda, ser observado o seguinte: a locação dos furos para passagem das redes de esgoto e elétricas, quando for o caso, sua limpeza, seu umedecimento antes do lançamento do concreto e a vedação das juntas. Não serão aceitos empenamentos.

3.2. Formas de madeira para vigas, pilares e cintas

Deverá ser utilizadas formas de madeira comum ou de chapa resinada, a critério da contratada, devidamente travadas. As formas com tábuas de madeira terão espessura de 1", ou madeira compensada resinada de 10 a 12 mm, capazes de resistir a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto. Deverão ser rigidamente fixadas na sua correta posição, conforme projeto estrutural, e estanques suficientemente para impedir a perda do concreto. Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo. Na sua execução deverá ainda, ser observado o seguinte: a locação dos furos para passagem das redes de esgoto e elétricas, quando for o caso, sua limpeza, seu umedecimento antes do lançamento do concreto e a vedação das juntas. Não serão aceitos empenamentos.

3.3. Armadura para blocos e baldrames

Será utilizado aço CA50 e CA60, conforme especificado no projeto e observado o dobramento das barras, número de barras e bitolas, posição correta das barras, armação e recobrimento, seguidos de acordo com o projeto. O dobramento do aço deverá ser feito a frio, não se permitindo aquecimento, em caso algum. Não serão permitidas emendas de barra não previstas no projeto estrutural.

4. Alvenaria

4.1. Alvenaria de tijolos 6 furos a espelho - Vestiário

Serão formadas de tijolos de barro cozido de 6 furos colocados a espelho com 9cm de espessura em osso e 12cm acabadas, conforme projeto, assentados com o uso de argamassa de cal e areia 1:3, com a adição de 50kg de cimento a cada metro cúbico. As três primeiras fiadas contadas do baldrame para cima terão, na argamassa, a adição de impermeabilizante.

4.2. Alvenaria de tijolos maciços 5x10x20cm – Parede de divisa Vestiário

Serão formadas de tijolos de barro cozido colocados com 20cm de espessura e acabadas, conforme projeto, assentados com o uso de argamassa de cimento, cal e areia 1:2:8. Será executado bem na divisa do terreno está parede do vestiário como mostra o projeto arquitetônico.

Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto as dimensões e alinhamentos.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de $1/2$ (meio) tijolo, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos, soldados nos caixilhos ou esquadrias, quando forem metálicas.

5. Forro

5.1. Forro de PVC

Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria.

Onde for necessário esconder instalações hidro-sanitárias, ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de PVC. O forro deverá ser executado em PVC, de 10 cm de largura, marca Peri ou similar.

6. Cobertura

6.1. Estrutura em tesouras de madeira:

Estrutura de madeira - deverão ser utilizadas peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de lei de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade. Estrutura de madeira pinheiro ou similar, não podendo ser utilizado pinus, para telha ondulada de fibrocimento de 6 mm, madeira a ser utilizada de boa qualidade.

6.2. Telha Fibrocimento 6 mm

A cobertura deve ser executada com telhas de fibrocimento de 6 mm de espessura, tipo onduladas.

7. Esquadrias

7.1. Esquadrias de Alumínio

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. As janelas, os vidros formando retângulos de 20cm de altura, em alumínio na cor grafite, com alavancas em alumínio.

As esquadrias serão entregues na obra nas dimensões do projeto com acabamento superficial liso, o que equivale a dizer que serão totalmente aparelhadas e lixadas. Serão inspecionadas, no recebimento, quanto à qualidade, ao tipo, ao acabamento, as dimensões e ao funcionamento.

7.2. Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco para as portas externas, mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

8. Instalações hidráulicas e Sanitárias

Reservatório 500L

Será prevista um reservatório de água, de 500 litros, utilizando-se reservatórios pré fabricados de polietileno ou fibra de vidro (proibido o uso de cimento amianto), conforme projeto hidro-sanitário. Considera-se fazendo parte da reservatório toda a

tubulação necessária (recalque, limpeza, extravasor), conexões, registros, flanges, bóias e demais acessórios.

Tubulação (água fria)

A rede alimentadora de água fria será de PVC soldável marrom, e deverá seguir o projeto hidro-sanitário, que, no mínimo, disporá um ramal separado para cada banheiro, devidamente isolado com registro próprio. Incluem-se na tubulação as conexões, registros e demais dispositivos que forem projetados.

Tubulação (esgoto sanitário)

A tubulação de esgoto secundário será de PVC ponta-e-bolsa com juntas coladas; a tubulação de esgoto primário será de PVC ponta-e-bolsa com juntas vedadas por anel de borracha. compreendendo a rede primária, secundária, colunas de ventilação, caixas sifonadas, conexões, junções e demais peças necessárias, ref. Tigre ou similar..

Metais e acessórios

Barras de apoio para deficientes físicos

Serão firmemente instaladas nas alvenarias dos sanitários destinados ao uso de pessoas portadoras de necessidades especiais, através de buchas e parafusos, barras de apoio, em ferro galvanizado cromado, $\varnothing 1 \frac{1}{5}$ ", a uma distância mínima de 4 cm da parede lateral e atrás da bacia sanitária, numa altura de 30cm em relação ao assento da bacia. Seguir também todas as especificações no que corresponde este item com a Norma NBR 9050.

Bacias sanitárias adultas

As bacias sanitárias serão de louça branca, de primeira qualidade, ref. Deca ou similar e para sua completude, incluem os acessórios de ligação (tubo spud), de fixação (buchas), tampa plástica e as tubulações necessárias.

Papeleira de louça

A papeleira da instalação sanitária será de louça branca, de primeira qualidade, ref. Deca ou similar e para sua completude, inclui-se o suporte de papel e dispositivos de fixação necessários.

Lavatório s/coluna (normais e para deficiente)

Lavatório de louça branca e cuba de louça, de primeira qualidade, ref. Deca ou similar e para sua completude, incluem os acessórios de ligação , parafusos de fixação (buchas), válvulas e flexível.

Torneiras para lavatório

“Serão instaladas torneiras para lavatório de mesa e torneiras de parede, bitola de $\frac{1}{2}$ ”, cromadas, de primeira qualidade, ref. Deca ou similar.

Cabide para toalha

Cabide de louça ref. Deca ou similar .

Saboneteira de louça

Será de louça ref. Deca ou similar .

Saboneteira plástica p/ sabonete líquido

Nas dependências dos sanitários, na parede junto ao lavatório, em local a ser definido pela fiscalização, será instalada saboneteira em plástico ABS para sabonete líquido a granel com capacidade de 900 ml, ref. JOFEL AC-70 AITANA BR, marca Toalheiro Guarany ou similar.

Toalheiro

Nas dependências dos sanitários, na parede junto ao lavatório, em local a ser definido pela fiscalização, será instalado um toalheiro em plástico ABS para toalhas de papel, ref. JOFEL AH-41, marca Toalheiro Guarany ou similar.

Registros de gaveta

Serão instalados registros de gaveta com canopla cromada conforme bitolas definidas no projeto hidro-sanitário, em quantidades suficientes e necessárias para isolar cada ramal de abastecimento às dependências isoladamente. Deverão ser de primeira qualidade, ref. Deca ou similar.

Válvula de descarga

Válvula de descarga da docol ou similar

Tubo de ligação para vaso sanitário

Os vasos sanitários deverão ser complementados com tubo de ligação em PVC cromado, ref. Cipla ou similar.

Caixa de inspeção (60x60x95cm)

As caixas serão Inspeção, externas à obra, tendo o fundo em concreto simples, as paredes em alvenaria (face interna rebocada com cimento) e tampo de concreto armado.

Válvulas para lavatório

Prever a instalação de válvulas para com ladrão, cromadas, de primeira qualidade, ref. Cipla ou similar.

Sifão para lavatórios, pias e tanque

Os lavatórios com colunas, pias e tanque, receberão sifão do tipo flexível em PVC, ref. Cipla ou similar. Os lavatórios de parede deverão ser complementados com sifão tipo copo cromado, de primeira qualidade, ref. Esteves, Deca ou similar.

Unidades de tratamento

Fossa Séptica

Serão confeccionados como sistema de tratamento, uma fossa em alvenaria tijolo cerâmico maciço dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, para 1.500 litros.

Sumidouro

Serão confeccionados como sistema de tratamento, um sumidouro em alvenaria tijolo cerâmico maciço com diâmetro de 1,40m e altura 5,00m, com tampa de concreto armado de diâmetro de 1,60m e espessura de 10 cm.

Ralo sifonado

Nos banheiros, colocar ralo sifonado 100x100x50mm, em pvc, tigre ou similar.

OBSERVAÇÃO:

Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor, em tonalidades claras ou seguir orientações do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal.

9. Instalações Elétricas

9.1. Entrada de energia padrão

Será providenciado pela empreiteira a instalação de entrada de energia padrão com base no dimensionamento efetuado no projeto elétrico, em observância às normas técnicas e normas da concessionária, c/ saída subterrânea trifásica de 150A ou conforme dimensionado no projeto elétrico.

9.2. Tomadas

As tomadas de corrente comuns (até 600W) serão dispostas conforme projeto a ser fornecido, com a utilização de eletrodutos flexíveis de polietileno (inclusive sobre forro), fiação de cobre com isolamento mínimo de 500V, de primeira linha, caixas estampadas plásticas, baixas (30cm), médias (110cm) e altas (220cm). O acabamento será com espelhos em plástico rígido cinza de primeira linha (projeção mínima = 59 pontos).

9.3. Pontos de Interruptores

Os interruptores serão de uma e duas teclas simples conforme definido em projeto elétrico, com a utilização de eletrodutos flexíveis de polietileno (inclusive sobre forro), fiação de cobre com isolamento mínimo de 500V, de primeira linha, caixas estampadas plásticas, terão acabamento de espelhos em plástico rígido cinza de primeira linha (projeção mínima = 32 pontos).

9.4. Pontos de luz 100W

Instalação de luminária do tipo plafon com globo leitoso para utilização de lâmpadas incandescentes de 100W, rosqueadas em bocal.

9.5. Quadro de distribuição de luz

Os quadros de distribuição de luz são estruturas metálicas em chapa de ferro nº 16, para embutir em parede, com moldura, contra-espelho de arremate e porta dotada de puxador e fechadura, acabamento antiferruginoso e pintura, que acomodam os dispositivos elétricos de proteção e chaveamento de cargas (barramento em lâmina chata de cobre, com dimensões de acordo com o projeto elétrico, chave geral seccionadora, tipo seca, acionamento frontal com capacidade e número de pólos de acordo com o projeto executivo da elétrica e disjuntores termomagnéticos) aplicado como distribuidor parcial de energia elétrica, situada em setores conforme indicação do projeto elétrico. Serão do modelo da Eletromar, Siemens, Thomeu, Taunus ou similar. Os disjuntores serão do modelo Eletromar, siemens, Lorenzetti, GE ou similar.

Devem ter dimensões suficientes para conter todos os elementos necessários a seu funcionamento, bem como possibilitar futuros acréscimos e obedecer rigorosamente o esquema unifilar correspondente. Todos os disjuntores devem possuir etiquetas identificadoras dos circuitos a que pertencem. As furações das caixas dos quadros para

fixação dos eletrodutos deverão ser executadas com ferramentas apropriadas (serra-copo), não sendo permitidos rasgos na caixa em hipótese alguma. O quadro deve ser bem fixado e alinhado com a horizontal e a fixação dos equipamentos no quadro deve assegurar perfeito contato entre as partes condutoras. Os barramentos do neutro e do aterramento devem ser independentes. Não será permitida nenhuma emenda de qualquer espécie dentro dos quadros.

9.6. Eletrodutos, Condutores, Interruptores, Tomadas e Disjuntores

A presente especificação trata dos materiais a serem utilizados, satisfazendo as exigências da concessionária local, utilizando material de 1ª qualidade, obedecendo aos preceitos da boa técnica. A execução e bom funcionamento das instalações ficarão por conta do executor desta etapa.

Eletrodutos - serão em PVC, com espessura de parede mínima de 1,75 mm. As conexões que constituem parte integrante do sistema obedecerão aos mesmos requisitos dos eletrodutos.

Caixas - serão de aço, tipo estampada e pintadas com tinta anti-ferruginosa . Serão empregadas de acordo com a seguinte relação : - retangulares 2x4” para interruptores e tomadas;

- quadradas 4x4” para inspeção
- octogonal 4x4” fundo móvel para pontos de luz e caixa de junção.

As alturas das caixas de parede em relação do nível do piso acabado serão as seguintes:

- interruptores.....1,30 m
- tomadas altas..... 1,30 m
- tomadas de chuveiro.....2,20 m
- tomadas baixas.....0,30 m
- centro de distribuição1,50 m

Condutores - os condutores destinados a enfição deverão ser de cobre.

Interruptores e Tomadas - serão de embutir, com espelho.

Centro de Distribuição - será do tipo de embutir em chapa de aço, com laterais perfuradas para a fixação dos eletrodutos. O CD terá porta com trinco, espelho e porta etiqueta.

Disjuntores - obedecerão o esquema dos circuitos implantados.

Circuitos - todos os circuitos monofásicos deverá ser enfiados com 02 (dois) condutores, fase e neutro de acordo com as secções determinadas nos circuitos.

9.7.– ILUMINAÇÃO CAMPO DE FUTEBOL:

Alimentação/ Medição/ Entradas de energia/ Aterramento

As instalações elétricas serão alimentadas a partir do Quadro Geral de Entrada e Mediação. O ramal de ligação será executado de acordo com os padrões recomendados pela concessionária local.

Iluminação

Serão colocados 6 postes de concreto duplo T-200k, de 12m de altura, com suporte para 4 refletores, com lâmpadas de sódio e potencia 400w.

Material: cabos kanaflex 2,5mm que correm dentro de eletrodutos corrugados de 1 ¼". Cada conjunto de luminárias recebe duas linhas devido a potencia instaladas e alternância das ligações. Serão executadas caixas de passagem em alvenaria de tijolos furados ou maciço, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3 ou pré-moldados em concreto, obedecidas as dimensões de 40,0x60,0cm com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento de água. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré moldada.

10. Vergas e contra-vergas

Serão executadas vergas sobre as janelas e portas e contra-vergas sob as janelas, na espessura mínima de 5cm, ou outra que seja condizente com o vão a vencer, com o uso de argamassa de cimento e areia 1:3, armadas com ferragem CA-60.

11. Granito

Peitoril

Todas as janelas o uso de peitoril, de acordo com o setor de engenharia, deverão seguir o padrão de granito cinza andorinha de 3cm de espessura. Os peitoris terão a largura da parede acabada (15cm) e mais um avanço de 3cm para fora da alvenaria, num total de 18cm e contarão com corte longitudinal na parte inferior externa, formando uma pingadeira. Também avançarão 3cm nas laterais, além do limite da janela.

Divisória nos banheiros

A fixação das divisórias (cinza andorinha) será através de engaste nas alvenarias e apoiadas no piso. Ver projeto de arquitetura. Embutida horizontalmente no piso (2cm) e verticalmente na parede (2cm) na espessura de 30mm e com polimento em todas as suas faces expostas.

12. Revestimento de paredes

12.1. Chapisco para paredes

Tanto as paredes internas quanto externas, receberão chapisco de argamassa de cimento e areia, traço 1:4, na espessura aproximada de 5mm. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas, salvo casos excepcionais. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

12.2. Emboço para paredes

O emboço para as paredes, quer internas, quer externas, será de argamassa, traço 1:2:8, com adição de 50kg de cimento por metro cúbico. Prevê-se espessura de até 20mm (espessura adicional que ocorrer será considerada fruto da má colocação da alvenaria e correrá às expensas da empresa contratada). Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos. O emboço deverá ser iniciado somente 24 horas após a aplicação do chapisco. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

12.3. Azulejos brancos

As paredes dos ambientes especificados no projeto arquitetônico receberão revestimento de azulejos sobre o emboço até o teto, com uso de cimento colante pré-fabricado. Serão azulejos do tipo branco, tamanho 20x20cm, marca Portinari, Eliane, ou similar. As juntas serão preenchidas com rejunte branco, marca Quartzolit ou similar, adicionado de preparado anti-fungo.

12.4. Reboco para paredes

O reboco será de cal moída com areia peneirada, produzidas industrialmente (argamassa pré-fabricada), podendo a fiscalização permitir a mistura do reboco no próprio local, com espessura de 0,5 cm. Toda a parte externa da obra.

13. Revestimento de Pisos

13.1. Lastro de brita p/ piso

Sobre o aterro perfeitamente compactado, após colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro com uma camada de brita nº 02. Após a compactação do lastro, será executado o contra-piso, misturado na betoneira fck = 10.5 Mpa, com espessura de 0.05m.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadramento entre paredes e contra-piso, que deverão formar traídos perfeitos.

13.2. Contrapiso de concreto magro

Sobre a pedra brita acima citada, será vertido concreto magro (traço 1:4:8), com espessura de 5cm.

13.3. Piso Cerâmico

Nos locais indicados em projeto, o piso será constituído de piso cerâmico esmaltado PI-4, da marca Eliane ou similar, de dimensões 45x45cm.

7.4. Calçada externa

As calçadas externas serão do tipo de lençol de concreto com 0,07cm de espessura, desempenado imediatamente a seguir ao lançamento sobre lastro de concreto magro, traço 1:4:8, com 5cm de espessura. Terão largura de 1,00m ao redor da edificação com caimento de 2% para a borda externa.

14. Instalações de Prevenção Contra Incêndios

14.1. Extintores de incêndio – Extintor de pó ABC 6 kg

Serão instalados conforme especificado e demarcado no projeto de prevenção de incêndios, incluindo não somente o equipamento extintor como ainda suportes, sinalização e pintura, se necessário.

14.2. Luminária Fluorescente

Luminária fluorescente completa para emergência de 15w.

14.3. Placa de sinalização

Placa de sinalização “Saída” Fotoluminescente, em todas as portas de saída.

15. Pinturas

15.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica, cor a ser definida pelo departamento de Engenharia do município.

Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

16. Grama Sintética

Campo

Após o preparo do terreno, deve ser instalada a grama sintética cor verde, a qual deverá ser colocada por empresa especializada com rolos sob medidas para a quadra, e cor branca para demarcação das linhas de jogo, com mono filamento 50 mm, 100% polietileno de alta tenacidade, inclusive sub-base com tela 100% polipropileno, base com resina sintética e poliuretano, com 3 banhos de raio ultravioleta. Os serviços serão pagos pôr metro quadrado (m²) de quadra com grama sintética executada, incluindo o fornecimento e instalação da grama.

17. Alambrado

Possuirão montantes verticais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2 1/2" (duas polegadas e meia) e montantes horizontais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) altura de 4,00m na quadra, chumbados em mureta de alvenaria com altura de 0,20m (vinte centímetros), com montantes verticais a cada 4,00m (quatro metros) e travamentos nas extremidades, com aplicação de anti corrosivo (whasiprime). 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.

Os portões para o acesso ao campo será feito através de portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir.

18. Traves

Traves de Futebol serão em tubo galvanizados diâmetros determinados em projeto, devidamente esquadrihadas formando um conjunto rígido, conforme dimensões indicadas. Não "devem ser fixadas na grama, onde será em tubo de 3" (três polegadas), conforme projeto.

19. Arquibancadas

A arquibancada, será executada a alvenaria da parede externa com esp. 20 cm e para a alvenaria interna dos degraus espessura de 15cm. Como base para a alvenaria dos degraus da arquibancada, será executado no comprimento total da arquibancada em piso cimentado. Os acentos da arquibancada serão em piso acimentado com cobrimento em concreto de 25Mpa devidamente acabado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisado com desempenadeira de aço, como é um barranco, nas extremidades interna terá muita terra para fazer o apoio das arquibancadas.

20. Limpeza

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser prevista, quando do encerramento dos trabalhos na construção, a limpeza geral da obra, onde os entulhos serão retirados do local em caçamba própria e a edificação entregue completamente limpa, isenta de quaisquer resíduos resultantes da construção.

21. Administração Local

21.1. Abrigo provisório

Caberá a contratada a edificação de abrigo provisório para suprir as necessidades de depósito e alojamento de pessoal no canteiro de obra. Ao final da obra a empresa deverá retirá-lo do local.

21.2. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável

A contratada deverá também executar, as suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra.

Paulo Henrique Medeiros
Engenheiro Civil CREA-PR 168.345/D