

## MEMORIAL DESCRITIVO

Município: **LOBATO**

Projeto: **Reforma e Modernização da Infraestrutura do Campo de Futebol**

Contrato de Prestação de Serviço: **1087032-71**

### 1) CONVENÇÕES PRELIMINARES:

O presente Memorial Descritivo fixa as diretrizes básicas para a Reforma e Modernização do Campo de Futebol de Lobato/Pr, que será executado em regime de Empreitada Global, de acordo com as especificações técnicas que seguem dentro das normas de construção e obedecendo tanto aos desenhos e detalhes dos projetos, como as especificações contidas neste memorial.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: depósito, instalações de luz, de água, etc.

#### Observação:

Não será aplicada os serviços referentes a Administração Local, nesse referido orçamento, pois não é usualmente utilizado pelo município de Presidente Castelo Branco a aplicação desse serviços, bem como os preços aplicados na planilha de orçamento são compatíveis aos preços praticados no mercado local, também contemplamos através do BDI toda a mão-de-obra técnica e especializada necessária para a execução de todos os serviços constantes na planilha de orçamento e também não será utilizado o serviço de vigilância no período de execução da obra.

### 2) LOCAÇÃO DA OBRA:

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo ao projeto arquitetônico. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

Deverá ser instalada placa de obra em chapa de aço galvanizado conforme modelo do convênio (3,60x1,80m).

### 3) DEMOLIÇÕES:

Deverão ser providenciadas pela empresa contratada a remoção e/ou demolição dos seguintes itens:

- Remoção mecanizada: alvenaria, base da caixa d'água, revestimento cerâmico, guias (meio fio), cobertura da arquibancada (uso de guindaste), piso de concreto e limpeza de camada vegetal (grama).
- Remoção manual: forro de pvc, portas, janelas, louças, tesoura metálica (arquibancada), alambrado (campo).



Todos os entulhos provenientes destas demolições deverão ser retirados da obra pela empresa contratada e depositados em local apropriado a ser estabelecido pela Contratante.

#### 4) ESTRUTURA EM CONCRETO:

- **Execução da Estrutura:** a execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural, atender ao disposto na Norma Brasileira em vigor, em particular a PNB-140, no seu item referente à estrutura. Os pilares e vigas serão em concreto armado e a laje pré-fabricada com vigas de concreto armado e lajotas cerâmicas (localizada na ampliação).

- **Dosagem do Concreto:** o concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a segurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural.

- **Amassamento do Concreto:** o amassamento deverá ser mecânico, contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

- **Lançamento do Concreto:**

a) O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.

b) O concreto deverá ser lançado após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos. O concreto não aproveitado será rejeitado, não se admitindo em hipótese alguma, a remistura.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das fôrmas.

Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

- **Armaduras:** na execução das armaduras deverão ser observados:

a) Dobramento das barras de acordo com o projeto estrutural;

b) Número de barras e suas bitolas;

c) Posição correta das barras;

d) Armação e recobrimento;

e) O dobramento do aço deverá ser a frio, não se permitindo o aquecimento em hipótese alguma, bem como não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto estrutural.

#### 5) FORRO

- **Forro de PVC:** deverá ser instalado forro em régua de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura bidirecional de fixação, conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Laje:** deverá ser executado forro de laje pré-fabricada com vigas de concreto armado e lajotas cerâmicas. Na montagem e colocação das lajes, deverão ser obedecidos os detalhes tais como sentido conforme projeto estrutural.



## 6) COBERTURA:

- **Cobertura Metálica (arquibancada):** deverá ser executado pela empresa contratada estrutura metálica completa para cobertura de arquibancada (pilares, vigas, travamentos, etc...) com pintura de zarcão e esmalte sintético conforme projeto específico, incluso transporte, içamento utilizando guindaste e telha termoacústica (sanduicha) esp. = 30mm.
- **Cobertura Metálica (Portal de entrada):** deverá ser executado pela empresa contratada a instalação de telha de aço/ alumínio e=0,5mm, sobre laje existente, conforme indicado no projeto.
- **Cobertura Metálica (passarela):** deverá ser executado estrutura metálica com cobertura termoacústica tipo “sanduiche” esp.=30mm, incluso transporte vertical, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Cobertura de Fibrocimento (sanitário e depósito):** deverá ser executado telhamento com telha ondulada de fibrocimento esp.= 6mm, com recobrimento lateral de 1.1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, incluso içamento, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Calha:** deverá ser instalado calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 100cm, incluso transporte vertical, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Rufo e Contra-rufo:** deverão ser instalados rufo e contra-rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical, conforme indicado no projeto arquitetônico.

### Observação:

Exige-se a observância dos detalhes constantes do Projeto Arquitetônico especialmente no que se refere ao tamanho dos beirais; e as inclinações deverão ser compatíveis com as telhas. Se necessário, parte da estrutura de madeira existente deverá ser retirada e recolocada para execução da instalação hidráulica.

## 7) ALVENARIA E GRANITO:

- **Tijolo de barro:** deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças com 06 (seis) furos, dimensão (9x14x19) cm, espessura 9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).
  - **Argamassa:** para assentamento dos tijolos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.
- Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.

—/larcioEC

- **Vergas:** sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas em concreto armado, na espessura da parede e altura mínima de 10cm contendo 4 (quatro) barras de aço Ø 8.00mm, prolongando-se 0,25m para cada lado do vão a cobrir.

- **Cinta de Amarração:** deverá ser executada sobre a alvenaria de todas as paredes, cinta de concreto armado,  $f_{ck} = 25$  Mpa.

- **Execução das Alvenarias:** Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos.

As alvenarias serão executadas em paredes de  $\frac{1}{2}$  (meio) tijolo, assentados de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente.

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.

- **Divisória de granito:** deverá ser executado divisória em granito esp.= 2cm polido manualmente, chumbado nas paredes e no piso com argamassa de cimento e areia, conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Divisória tapa vista:** deverá ser executado divisória tapa vista no vestiário em granito esp.= 2cm polido manualmente, chumbado nas paredes e no piso com argamassa de cimento e areia, conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Prateleira:** deverá ser executado prateleira no vestiário em granito esp.= 3cm polido manualmente, chumbado nas paredes com argamassa de cimento e areia, conforme indicado no projeto arquitetônico.

## 8) REVESTIMENTO:

- **Revestimento interno:** deverá ser aplicado chapisco em alvenaria e estrutura de concreto interna, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3, com preparo em betoneira. E revestimento em massa única traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente, esp.=10mm, com taliscas.

- **Revestimento externo:** deverá ser aplicado chapisco em alvenaria (sem presença de vãos) e estrutura de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3, com preparo em betoneira. E revestimento em massa única traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em panos de fachada (com presença de vãos), esp.=17,5mm, com taliscas.

- **Revestimento teto:** deverá ser aplicado chapisco no teto, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4, e emulsão polímera (adesivo), com preparo em betoneira. E revestimento em massa única traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em teto, esp.=17,5mm, com taliscas.



- **Azulejos:** Deverão ser assentados revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 25x35 cm aplicadas a meia parede conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Azulejo tipo pastilha:** Deverão ser assentados revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo pastilha de dimensões 10x10 cm (placas de 30x30 cm) aplicadas a meia parede conforme indicado no projeto arquitetônico.

Os azulejos serão assentados com argamassa pré-fabricada, sobre emboço fresco, com juntas a prumo, sendo o rejuntamento com cimento branco.

#### 9) PISOS:

- **Lastro de material granular:** sobre o aterro perfeitamente compactado, será executado lastro de material granular sobre solo, esp.=5cm.

- **Lastro de concreto magro:** sobre o lastro de material granular, será executado lastro de concreto magro não estrutural, esp.=3cm, preparado mecanicamente e incluso lançamento e adensamento.

- **Contrapiso:** deverá ser executado contra piso com argamassa autonivelante, esp.=2 cm.

- **Cerâmico:** nas áreas especificadas em projeto, sobre o lastro de concreto e após regularização do piso com argamassa de cimento e areia usinado, será assentado com ciment-cola o piso cerâmico tipo esmaltado, (dimensões mínimas 35x35 cm) de primeira qualidade, em cor clara.

- **Rodapé cerâmico:** nas áreas especificadas em projeto, onde serão executados piso em cerâmico, será executado rodapé também em cerâmica tipo porcelanato, altura de 10cm (embutido na parede), de primeira qualidade, em cor clara.

- **Soleiras:** serão executadas em todas as portas, soleira em granito cinza andorinha, largura = 15cm e espessura de 2,0cm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

#### 10) ESQUADRIAS:

- **Porta de Aço:** deverá ser instalado porta de aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 87x210 cm, fixadas através de parafusos.

- **Portas de alumínio:** deverá ser executado porta de alumínio de abrir tipo veneziana, perfil série 25 com guarnições e 3 (três) dobradiças de para porta de alumínio.

- **Portão (Portal de Entrada=3.50x2.05m):** deverá ser instalado portão em tela de arame galvanizado 14bwg, malha 5x5cm, quadro externo tubo de aço carbono 1.1/2", esp. = 3,0mm,

 Marcio EC

quadro interno tubo de aço carbono 1", esp. = 2,65mm, de abrir, com ferragens e porta cadeado 5,00x2,00m, com pintura esmalte conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Portão (Acesso Pedestre – P.N.E.=1.20x2.50m):** deverá ser instalado portão em tela de arame galvanizado 14bwg, malha 5x5cm, quadro externo tubo de aço carbono 1.1/2", esp. = 3,0mm, quadro interno tubo de aço carbono 1", esp. = 2,65mm, de abrir, com ferragens e porta cadeado 1,20x2,50m, com pintura esmalte conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Portão do campo (Acesso 01=2.50x2.00m):** deverá ser instalado portão em tela de arame galvanizado 14bwg, malha 5x5cm, quadro externo tubo de aço carbono 1.1/2", esp. = 3,0mm, quadro interno tubo de aço carbono 1", esp. = 2,65mm, de abrir, com ferragens e porta cadeado 1,20x2,50m, com pintura esmalte conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Portão do campo (Acesso 02=2.50x2.50m):** deverá ser instalado portão em tela de arame galvanizado 14bwg, malha 5x5cm, quadro externo tubo de aço carbono 1.1/2", esp. = 3,0mm, quadro interno tubo de aço carbono 1", esp. = 2,65mm, de abrir, com ferragens e porta cadeado 1,20x2,50m, com pintura esmalte conforme indicado no projeto arquitetônico.

- **Janela de Alumínio:** dever ser instalada janela de alumínio tipo basculante, com vidros 4mm, batente e ferragens, exclusive alizar, acabamento e contramarco, fixação com parafuso, fornecimento e instalação.

- **Pingadeiras:** serão executadas em todas as janelas, pingadeiras em granito cinza andorinha, largura de 16cm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

#### Observações:

A fixação será feita por chumbadores, fixados na esquadria, em número nunca inferior a 4 (quatro), nas posições previstas no projeto.

As esquadrias deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a Empresa Contratada selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

#### 11) FERRAGENS E ESQUADRIAS:

- **Portas de aço:** deverá ser usada fechadura completa de embutir e puxadores.

- **Porta de Alumínio:** deverá ser usada fechadura completa de embutir e puxadores.

- **Janela Alumínio:** deverá ser usada fechadura de embutir e/ou trinco em alumínio.

- **Puxador:** deverá ser instalado puxador para PCD, fixado na porta, fornecido e instalado.

→ *marcio EC*

## 12) VIDROS:

Os vidros COMUNS deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 4mm.

Os assentamentos dos vidros comuns devem ser feitos com massa branca preparada com óleo de linhaça, de primeira qualidade, distribuídos pelas esquadrias.

## 13) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ LÓGICA:

As instalações elétricas serão executadas pela contratada de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo rigorosamente ao Projeto Elétrico.

Toda instalação deverá ser entregue e testada, ficando a Prefeitura Municipal responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem. A rede interna e externa de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes e passagem pelo piso far-se-ão através de eletrodutos flexíveis corrugados, reforçados e PVC rígido rosqueável, conforme especificado no projeto e memorial de elétrico.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de PVC, protegidos por espelhos de PVC.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

- **Campainha:** deverá ser instalado campainha cigarra (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalado, conforme indicado no projeto específico.

- **Sensor de presença:** sensor de presença com fotocélula, fixação em parede - fornecimento e instalado, conforme indicado no projeto específico.

- **Arandela:** deverá ser instalado luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 24w, sem reator - fornecimento e instalado, conforme indicado no projeto específico

- **Luminária de sobrepor (quadrada):** deverá ser instalada luminária quadrada de sobrepor 40x40, potência 35w bivolt, temp. de cor 6500k - fornecimento e instalação, conforme indicado no projeto elétrico.

- **Luminária de sobrepor (quadrada):** deverá ser instalada luminária quadrada de sobrepor 20x20, potência 18w bivolt, temp. de cor 6500k - fornecimento e instalação, conforme indicado no projeto elétrico.

- **Chuveiro:** deverá ser instalado chuveiro comum corpo plástico, tipo ducha - fornecimento e instalação, conforme indicado no projeto elétrico.

 Marcio EC

#### 14) INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

- **Água:** deverão ser utilizados materiais de primeira linha. Os registros internos serão com canopla cromados. As torneiras deverão ser cromadas, tubo móvel de parede, 1 1/2" ou 3/4", fornecida e instalada.

- **Esgoto Sanitário:** deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

- **Ramais Externos – A rede será executada conforme o projeto sanitário e constará de:** Caixa de inspeção, em alvenaria, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulico, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré-moldada.

As tubulações quando enterrados devem estar sob o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

#### - Louças e metais:

- Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação.
- Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - fornecimento e instalação.
- Assento sanitário de plástico, tipo convencional - fornecimento e instalação.
- Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação.
- Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação.
- Saboneteira plástica tipo "dispenser" para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, fixado na parede - fornecimento e instalação.

—/lancioEC



- Papeleira plástica tipo “*dispenser*” para papel higiênico rolo, fixado na parede - fornecimento e instalação.
- Toalheiro plástico tipo “*dispenser*” para papel toalha interfolhado, fixado na parede - fornecimento e instalação.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.
- Espelho cristal espessura 4mm, colado, fornecimento e instalação - 60x80cm/lavatório

- **Águas Pluviais:** deverá ser observado o projeto de águas pluviais quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

#### **Observação:**

Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor, brancos e de primeira qualidade. Os metais deverão ter acabamento cromados inclusive às canoplas e deverão ser de primeira qualidade.

#### **15) PINTURA:**

- **Fundo selador:** deverá ser aplicado fundo selador no teto e a parede (**sanitário P.N.E. e almojarifado**), uma demão de fundo selador acrílico, aplicado manualmente.

- **Emassamento:** deverá ser aplicado emassamento com massa latéx, aplicado no teto (**sanitário P.N.E.**), uma demão, lixamento manual.

- **Massa acrílica:** deverá receber aplicação manual de massa acrílica em parede (**ampliação e arquibancada**), uma demão.

- **Pintura em paredes internas (existente e ampliação):** deverá ser aplicado nas paredes internas de alvenaria pintura de tinta látex ACRÍLICA, de primeira qualidade em 2 (duas) demãos.

- **Pintura em paredes externas (arquibancada):** deverá ser aplicado na arquibancada pintura de tinta látex ACRÍLICA, de primeira qualidade em 2 (duas) demãos.

→ *ARCIOEC*

- **Pintura em paredes externas (existente e ampliação):** deverá receber aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, de primeira qualidade.
- **Pintura em laje forro (existente e ampliação):** deverá ser aplicado em forro de laje pintura de tinta látex ACRÍLICA, de primeira qualidade em 2 (duas) demãos.
- **Pintura de piso (arquibancada):** deverá ser aplicado em piso (degrau e espelho) pintura de tinta ACRÍLICA, aplicação manual, de primeira qualidade em 2 (duas) demãos, incluso fundo preparador.
- **Pintura em estrutura metálica: (esquadrias existentes):** Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (acrílico) pulverizada em 2 (duas) ou mais demãos.

**Observações:**

As demãos de tinta deverão ser adaptadas quantas forem necessárias para ser obtida a coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento. As cores serão definidas pela contratante.

**16) SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

- **Alambrado:** deverá ser instalado alambrado para quadra, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1.1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm, conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Mureta de arrimo:** deverá ser executado mureta de arrimo de alvenaria de bloco de cerâmico (5x10x20cm - espessura 10cm), (largura 12cm, com revestimento, h= 10cm acima e 20cm abaixo), com revestimento, com aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, conforme local indicado no projeto arquitetônico.
- **Passeio público:** deverá ser executado passeio público (calçada) em concreto moldado "in loco", usinado, resistência 20 mpa, esp.= 5cm, acabamento convencional, não armado.
- **Piso tátil:** deverá ser instalado ladrilho hidráulico tátil (direcional e alerta) (.25x.25)cm conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Meio-fio e/ou guia (rebaixada):** Deverá ser executado meio-fio e/ou guia (rebaixada) de concreto com extrusora, 13x22cm (base x altura), conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Grama Esmeralda:** A grama deverá ser plantada em terreno preparado, devendo este ser deixado de 3 a 5 cm abaixo do nível final e o solo levemente umedecido antes do plantio. As placas de grama deverão ser estendidas alternando-se as juntas para impedir erosão durante as irrigações ou chuvas posteriores. Somente será aceito para fins de recebimento e medição do serviço, grama que estiver "pega" e isenta de pragas e ervas daninhas.



- **Letreiro:** deverá ser instalado letra tipo caixa em aço inox, chapa nº 22, h = 20cm.
- **Guarda Corpo com Corrimão Duplo:** deverá ser instalado guarda corpo com corrimão duplo, com montantes e travessas em tubo de aço carbono 1.1/2", esp.=3,0mm, altura 1,10 / 0,92 / 0,70 m, quadro interno em cantoneira (abas iguais) em aço carbono 25,4mm x 3,17mm (LxE), fechamento com tela de arame galvanizado fio 2,11, 14bwg, malha 5x5cm, fixados no piso com chapa de aço grossa, astm a36 (9,53mm) - (12x12cm), com fundo zarcão e pintura esmalte sintético (2 demãos), conforme indicado no projeto arquitetônico.
- **Corrimão de arquibancada:** deverá ser instalado corrimão de arquibancada, formato "u" invertido, em tubo de aço carbono 1.1/2", espessura 3,0mm, altura 0,92m, largura 0,22m, fixados no piso com chapa de aço grossa, astm a36 (9,53mm) - (8x35cm) e 4 parabolt 3,8" comprimento 75mm, com fundo zarcão e pintura esmalte sintético, (2 demãos), conforme projeto no projeto arquitetônico.
- **Guarda corpo:** deverá ser instalado guarda corpo, com montantes e travessas em tubo de aço carbono 1.1/2", espessura 3,0mm, altura 1,10, quadro interno em cantoneira (abas iguais) em aço carbono 25,4mm x 3,17mm (LxE), fechamento com tela de arame galvanizado fio 2,11, 14bwg, malha 5x5cm, fixados no piso com chapa de aço grossa, astm a36 (9,53mm) - (12x12cm), com fundo zarcão e pintura esmalte sintético (2 demãos), conforme projeto arquitetônico.
- **Prevenção Contra Incêndio:** Deverá ser fornecido e instalado pela empresa contratado todos dispositivos e sinalização de proteção contra incêndio, conforme projeto de proteção contra incêndio e planilha orçamentária.
- **Impermeabilização:** deverá ser executada impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, esp.= 1,5cm.
- **Estrutura e revestimento de ACM:** deverá ser fornecido e instalado pórtico para fachada em estrutura metálica em metalon 40x40mm, espessura 15m, com pintura, fechamento em ACM, espessura 3mm, conforme projeto.
- **Churrasqueira:** deverá ser instalado churrasqueira pré-moldada em concreto, largura 75cm, completa com kit inox.



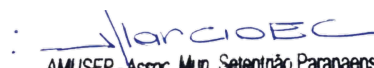
**17) LIMPEZA:**

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada procederá à limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

**Observação:**

Todos os detalhes construtivos deverão estar em conformidade com Projeto Arquitetônico.

A obra deverá estar de acordo com a NBR-9050, no que diz respeito à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

:   
AMUSEP - Assoc. Mun. Setentrão Paranaense  
*Marcio E. Custódio*  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU - A63129-9

Lobato - Paraná, 06 de outubro de 2025.