



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra:** Academia de Saúde

**Localização:** Rua Evaldo Assink (fundos) com Marginal da BR282, Loteamento Bela Vista - Bocaina do Sul SC

**Pronente:** Prefeitura Municipal de Bocaina do Sul

**Área Total da Intervenção:** 288,21m<sup>2</sup>

**RRT Nº :** 8071985

**Foto da Área de Intervenção**



## 1.0 - **Disposições Gerais:**

Esse memorial visa detalhar todas as etapas, como também especificar métodos e/ou técnicas construtivas a serem utilizadas na confecção da referida obra.

A obra será executada segundo os projetos Arquitetônico, Estrutural, Paisagístico, de Instalação Hidrossanitária e de Instalação Elétrica fornecidos.

Para qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser consultado o responsável técnico da obra. Durante todo o período da execução da obra deverá ser mantida no local a Assinatura de Responsabilidade Técnica – (via obra) e placas indicativas do responsável técnico.

## 2.0 - **Serviços Preliminares**

### 2.1 - **Sinalização de Obra:**

Os serviços e etapas da obra deverão estar devidamente sinalizados pela contratada. O canteiro de obras deverão estar isolados com tapumes e deverão oferecer caminhos alternativos e seguros para passagem de veículos e pedestres, quando necessário. As áreas com entulho, bem como caçambas e materiais estocados também deverão estar isolados e sinalizados.

### 2.2 – **Limpeza do Terreno**

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

O serviço de roçado e raspagem(se necessário) será executado de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a obra. Estes serviços serão efetuados de forma manual e mecânica, conforme a necessidade. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como entulho de qualquer natureza será removido do canteiro de obras.

### 2.3 - **Instalações Provisórias**

Será executada a instalação do canteiro de obras e as instalações provisórias para fornecimento de água, energia elétrica e esgoto. Também serão tomadas todas as providências necessárias para tal fim junto aos órgãos públicos e concessionárias.

### 2.4 – **Terraplanagem**

Nos serviços de terraplanagem deverão ser executados cortes, aterro, preparo e regularização do terreno para otimizar todo o conjunto. Deverão obedecer às cotas de níveis apresentadas em plantas. Sempre que o material extraído dos cortes for viável, técnica e economicamente, à execução do revestimento primário, deverá ser feito um depósito do referido material para posterior utilização.

### 2.5 - **Locação da Obra**

A locação da obra deverá ser executada segundo a planta de locação fornecida, seguindo a orientação e recuos indicados, assim como todas as cotas lineares e de níveis. Serão demarcados os canteiros, rampas, e espaços determinados em planta baixa.

## 3.0 – **Edificação de Apoio e Sala de Vivência**

### 3.1 – **Fundações**

As fundações serão superficiais, executadas com sapatas isoladas e vigas de baldrame de concreto armado. Serão executadas seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural. As peças de fundação só poderão ser concretadas após a vistoria da fiscalização da obra.

Após a conclusão das escavações, o fundo das valas de sapatas e vigas baldrames deverão ser devidamente apiloados manualmente com soquetes ou mecanicamente

com compactador. O fundo das valas deverá ser perfeitamente nivelado, a fim de se obter um plano de apoio adequado para a colocação do concreto. Antes da execução das sapatas, deverá ser feito um preenchimento nas valas, com concreto magro de 10 cm.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

#### 3.1.1 - Sapatas, Pilares de Arranque e Baldrame

A escavação do solo para a confecção das sapatas deverá ser feito até encontrar solo firme.

As fôrmas têm que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura.

As peças de fundação serão desformadas 28 dias após a concretagem.

Para todo concreto aplicado na obra de fundações será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

### 3.2 – Superestrutura

#### 3.2.1 – Estrutura de Concreto

A estrutura será composta de vigas e pilares de concreto armado e laje pré moldada em concreto armada. Toda a estrutura será executada seguindo as dimensões e ferragens constantes no Projeto Estrutural.

As formas têm que obedecer a especificações e dimensionamento do projeto estrutural; serão executadas com madeira de pinus ou maderit, fazendo o travamento com sarrafos de pinho. As formas deverão ser molhadas antes da concretagem.

A armação tem que obedecer as especificações e dimensionamento do projeto estrutural sendo as peças cortadas e dobradas em bancada especial para, posteriormente, serem montadas e colocadas nas formas com espaçadores.

O adensamento do concreto será feito com a utilização de vibrador, porém sem vibrar a armadura.

As peças da estrutura serão desformadas e retiradas as escoras 28 dias após a concretagem.

As peças da estrutura só poderão ser concretadas após a vistoria do Responsável Técnico da obra.

Para todo concreto aplicado na obra de estrutura será obrigatório apresentação de ensaio de resistência do mesmo.

#### 3.3 – Impermeabilização

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas de baldrame com pintura de emulsão asfáltica.

As primeiras fiadas das paredes de tijolos serão assentadas com argamassa impermeabilizante.

### 3.4 – Alvenaria

#### 3.4.1 – Alvenaria de Blocos Cerâmicos

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. O rejunte terá espessura de 15mm. Os blocos deverão ser umedecidos antes do seu assentamento.

As paredes estarão rigorosamente em esquadro e no prumo, obedecendo na horizontal o nível do pedreiro.

Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos de topo serão preenchidos com areia e acabamento com argamassa de cimento e areia, antes do reboco.

Sobre todos os vãos de janelas e portas cujas travessas superiores não se encostarem às vigas serão confeccionadas vergas de concreto fck 15 MPa com 10cm de largura e 10 cm de altura, para evitar trincas. Serão confeccionadas com duas barras de Aço CA-50 6,3mm e argamassa de cimento e areia no traço 1:2:4. O comprimento dessas vergas deverá exceder no mínimo 30 cm para cada lado do vão.

### 3.5 - Cobertura

#### 3.5.1 – Estrutura de Madeira

A estrutura do telhado deverá ser de madeira de lei seca, criando uma estrutura resistente para suportar a carga das telhas e vencer os vãos entre vigas. As tesouras serão presas às vigas de concreto através de esperas de aço Ø4,2mm, deixadas durante a execução da estrutura de concreto. A inclinação do telhado deverá seguir a indicação do projeto.

Não serão permitidas emendas, a não ser sobre apoios. Os pregos deverão do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira empregada.

#### 3.5.2 – Telha Cerâmica

A cobertura será executada com telhas cerâmicas, devendo apresentar perfeito acabamento e permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato.

A colocação será feita à partir do beiral e da esquerda para a direita.

A cumeeira será arrematada por meio de telhas específicas para esse fim, sendo a junção garantida com argamassa de cimento, cal e areia.

#### 3.5.3 - Forro de Madeira

A sala de vivência, sanitários, depósito e os beirais receberão forro de madeira de pinus autoclavado, sem nós. Será executado forro com lambri de madeira, do tipo macho e fêmea. Os lambris estarão fixados à estrutura de madeira da cobertura e o acabamento junto às paredes será feito com rodapés de madeira de lei. Nos beirais, os caibros ficarão à vista.

#### 3.5.4 – Calhas de Alumínio

As calhas serão de alumínio. Deverão ser instaladas com inclinação de 0,5% na direção dos bocais. Os bocais serão do tipo funil, também em alumínio com diâmetros de 150x100mm.

Os condutores das calhas serão em alumínio – Ø88mm, fixados externamente nas paredes por meio de braçadeiras.

### 3.6 – Instalações Hidráulica e de Esgoto

Todas as instalações hidráulicas e de esgoto serão executadas segundo o projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de tubulação, caixas, etc.

3.6.1 - Rede de Água Fria: O abastecimento de água fria será feito através da ligação da rede pública ao reservatório de pvc com capacidade para 500 litros, localizado em caixa de alvenaria sobre o sanitário feminino para P.N.E..

A rede de água fria para o abastecimento será executada com tubos e conexões de PVC rígido. As colunas de água (prumadas) e seus ramais serão de tubos marrons de PVC, conforme bitolas especificadas em projeto.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

Para a execução das instalações de água fria deverão ser utilizados tubos e conexões de uma mesma marca, evitando assim problemas de folga ou dificuldades de encaixe.

Para a execução de solda entre tubulações, deverão ser limpas as extremidades das mesmas. Essas extremidades deverão ser lixadas e limpas para então receber o adesivo e logo após ser realizado o encaixe. Deverá ser aguardado tempo mínimo de soldagem de 12 horas para colocar a rede em carga.

3.6.2 - Rede de Esgoto: Toda a rede de esgoto será executada com tubos de PVC rígido soldável, tubos com Ø 100mm, 50mm e 40mm e conexões de ótima qualidade.

Os ralos sifonados dos sanitários serão em PVC.. Os tubos de ventilação terão Ø 50,00 mm.

Quando houver necessidade de passagem de tubulação pela estrutura, os tubos não deverão ser embutidos diretamente no concreto, devendo ser deixados tubos com diâmetro maior para que haja folga.

As canalizações enterradas deverão ser assentadas em terreno resistente, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O revestimento deverá ser de no mínimo 20 cm.

As caixas de inspeção serão de concreto ou confeccionadas com tijolo maciço com dimensões de 60 x 60 x 60cm.

As águas de esgoto serão coletadas e enviadas à uma fossa séptica e filtro anaeróbico, para então ser lançado à rede pluvial. Ambos executados segundo o dimensionamento e projeto fornecidos. A rede deverá ser executada de tal maneira que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

### 3.7 – Instalação Elétrica

Toda a instalação elétrica deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de pontos, dimensionamento de dutos, fiação, caixas, disjuntores, etc. e seguindo as normas da concessionária local – CELESC.

O Projeto de Instalações Elétricas deverá ser executado na íntegra e sem alterações nas especificações dos materiais, segurança, fiação e luminárias. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado.

Todos eletrodutos serão de PVC rígido, conforme norma da concessionária. Todos os condutores serão do tipo Anti-Fiam, com capacidade de isolamento igual a 750 V. Todas caixas de passagem, entrada, centro de distribuição e outros elementos fixados ou embutidos junto às paredes e tetos, deverão estar entre si devidamente alinhados, prumados e nivelados. Não será admitidos nenhuma irregularidade nas instalações dos eletrodutos, condutores e equipamentos.

Todas prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar avista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através de hastes terras localizados em local constantemente úmido.

Os disjuntores deverão ter correntes nominais de acordo com o projeto. Não serão aceitos disjuntores sem a identificação da respectiva corrente nominal em seu corpo.

Serão utilizados terminais apropriados de cobre nas conexões de disjuntores e cabos, de acordo com as seções nominais dos condutores.

Os disjuntores deverão estar perfeitamente fixados nos quadros elétricos projetados.

Para evitar fugas de corrente, haverá perfeição nos apertos dos dispositivos de fixação de condutores/disjuntores.

A CONTRATADA deverá embutir toda e qualquer fiação aparente em eletrodutos, perfilados ou eletrocalhas.

Os serviços deverão ser executados observando-se as seguintes disposições:

- Emprego de ferramentas apropriadas para cada tipo de trabalho.
- Os eletrodutos serão embutidos e serão Flexíveis Corrugados.
- A enfição será feita somente após a conclusão dos revestimentos.
- Antes da enfição, as tubulações tem que estarem convenientemente limpas.
- Todas as caixas e quadros nas alvenarias devem ser chumbados com argamassa.

•Todas as emendas dos fios serão isoladas e convenientemente soldadas. Os cabos com seção superior a 6,0mm<sup>2</sup> , inclusive, terão emendas por meio de conectores apropriados.

•Em hipótese alguma serão permitidas emendas de condutores dentro de eletrodutos.

•Fazer teste de isolamento em todos os circuitos, com obtenção de resultados conforme a tabela 81 da NBR 5410 da ABNT.

•Obedecer, rigorosamente, o projeto e os requisitos mínimos fixados pela NB-3 da ABNT e pela NBR 5410 e NBR 5419 da CELESC.

•A bitola dos condutores dos ramais de ligação e entrada, o condutor de aterramento, a haste-terra e a caixa de inspeção do aterramento serão todos padronizados conforme NBR 5410 e NBR 5419 da CELESC.

O abastecimento se dará através da rede pública. A entrada de serviço será constituída por cabos subterrâneos, embutido em eletroduto de PVC, envelopado em concreto.

O depósito e sanitários receberão plafon branco com soquete de porcelana E27 e lâmpadas bulbo de LED com potência de 9 Watts(imagem 01). A sala de vivência receberá luminárias de sobrepor de 120cm, com lâmpada tubular de LED de 36watts(imagem 02).



**Imagem 01**

## Imagem 02



### 3.8 – Revestimentos

#### 3.8.1 – Chapisco

As paredes de alvenaria e estrutura de concreto serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação.

#### 3.8.2 – Emboço para Cerâmica

Sobre o chapisco de todas as paredes dos sanitários será executado emboço de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com espessura de 15mm.

#### 3.8.3 – Reboco de Argamassa Fina

Todas as paredes que não receberem cerâmica receberão uma camada de reboco com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8 com espessura de 1,5mm. O reboco deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com filtro.

#### 3.8.4 – Cerâmica

As paredes dos sanitários receberão revestimento cerâmico até o teto, assentados com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida. As peças serão assentadas de maneira uniforme, e rejuntadas somente três dias após a colocação das peças, com argamassa própria para rejunte.

O emboço deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão.

As peças serão assentadas de maneira uniforme, e rejuntadas somente três dias após a colocação das peças, com argamassa própria para rejunte.

### 3.9 – Contrapiso

Antes da execução do contrapiso será executado aterro interno. Deverá ser bem compactado, livre de materiais orgânicos, impedindo o surgimento de rachaduras. Em toda a área será executado colchão drenante de brita com espessura de 5cm.

Na área do Depósito e Sanitários será executado contrapiso de concreto magro.

Em toda a área da Sala de Vivência será executado contrapiso de concreto impermeável. Sobre o colchão de brita será executada uma malha com AçoCA60 Ø

4,2mm com 25x25cm. Sobre o leito de brita será lançado concreto fck 15Mpa, com aditivo de impermeabilizante usado de acordo com orientação do fabricante. Essa camada de concreto terá espessura de 7cm e será regularizado e desempenado com desempenadeira de aço.

### 3.10 – Pisos

#### 3.10.1 – Piso Cerâmico

Nos sanitários e depósitos será assentado piso cerâmico, de maneira uniforme, com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida, e rejuntados somente três dias após a colocação das peças, com material próprio para rejunte. Os pisos deverão ter caimento de 1% no sentido do ralo sifonado ou para áreas externas, facilitando o escoamento de água.

O piso nivelado deverá estar curado no mínimo há 14 dias, limpo e seco. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira dentada, não devendo ser realizada em pingos ou em bolão.

Deverá se ter controle rigoroso na espessura das juntas.

As peças serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, tonalidade, calibragem e desempenho, sendo descartadas todas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, discrepância de bitola ou empeno.

As peças que vão ser cortadas para a passagem de canos e outros elementos das instalações não podem apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

As normas técnicas do fabricante tem que ser levadas em conta nos serviços a serem executados.

#### 3.10.2 – Soleira, Acabamento de Peitoril e Rodapé

No Depósito os rodapés serão de cerâmica, com altura de 7cm. Nas portas, as soleiras serão de granito. Os peitoris terão acabamento de granito.

#### 3.10.3 – Piso de Concreto Desempenado

Ao executar o contrapiso de concreto armado da Sala de Vivência, será executado acabamento com desempenadeira de aço.

### 3.11 – Esquadrias

Todas as esquadrias serão confeccionadas seguindo as dimensões especificadas no em Planta Baixa.

#### 3.11.1 - Janelas

A janelas serão alumínio e vidro temperado 8mm do tipo máximo-ar. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

#### 3.11.2 - Portas

As portas dos sanitários e depósito serão de madeira maciça. Deverão vir acompanhadas de suas guarnições e ferragens.

#### 3.11.3 – Ferragens

As ferragens para esquadria de madeira serão inteiramente novas e em perfeitas condições de acabamento e funcionamento.

O assentamento das ferragens será procedido com esmero, os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas as folgas que exijam emendas, taliscas de madeiras, etc.

Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que afixarem.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepância de posição ou diferença de níveis perceptíveis.

As maçanetas e fechaduras das portas salvam condições especiais, serão localizadas a 1,00m do piso acabado.

### 3.12 – Pintura

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que se destinam devendo-se em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de poeira durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies somente serão pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tintas só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca; recomenda-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

#### 3.12.1 – Paredes

As paredes receberão tratamento com fundo selador e tinta acrílica. Serão aplicadas tantas demãos (mínimo duas) quanto o necessário para se obter o perfeito recobrimento da superfície.

#### 3.12.2 – Esquadrias e Forro de Madeira

As esquadrias e forro de madeira serão lixadas, retocadas com massa para madeira e receberão tratamento com fundo preparador para madeira. Receberão então tinta esmalte na cor a ser determinada pela fiscalização, tantas demãos (no mínimo 02) quantas forem necessárias para o recobrimento uniforme.

#### 3.12.3 – Logomarca da Academia de Saúde

Na parede lateral externa do Sanitário Masculino será pintado um quadro com a logomarca da Academia de Saúde, com dimensões constantes no projeto.

### 3.13 – Louças e Metais

As louças dos sanitários serão brancas, de primeira qualidade, e serão fixadas cuidadosamente nos locais indicados em projeto específico. Os lavatórios serão fixados respeitando uma altura livre de 70cm. Junto aos mesmos serão instalados toalheiros e saboneteiras.

Os vasos serão de caixa acoplada, fixados utilizando anéis de borracha sintética flexível para vedação e então terão a base fixada com parafusos. Serão providos de assento sanitário, papeleira. Os assentos sanitários serão elevados, para uso também de Portadores de Necessidades Especiais(imagem 03). Serão instaladas barras de aço inoxidável de apoio, fixadas nas paredes (ver planta de detalhes).



**Imagem 03**

#### 4.0 – **Pisos da Área Externa**

##### 4.1 – **Piso de Concreto das Circulações, Escada e Acessos**

Nas circulações, escada, rampas e acessos será executado piso de concreto armado. Antes da sua execução, deverão ser demarcadas as área de canteiros, conforme projeto.

Sobre o colchão drenante de brita de 6cm de altura será executada uma malha com AçoCA60 Ø 4,2mm com 25x25cm. Sobre o leito de brita será lançado concreto fck 15Mpa na espessura de 10cm, lançado sobre uma camada de brita 2. O piso deverá ter caimento médio de 2% em direção às extremidades, não devendo apresentar nichos. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira, não deixando a superfície muito lisa. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

##### 4.2 – **Piso de Concreto Armado da Área Descoberta para Equipamentos**

Será executado piso de concreto armado, seguindo as especificações do Projeto estrutural. Será executada uma base de brita de 6cm de espessura. Antes do lançamento do concreto serão montadas as juntas e armaduras segundo orientação do projeto. O piso deverá ter caimento médio de 2% em direção às extremidades. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira, não deixando a superfície muito lisa. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

##### 4.3 – **Rampa de Acesso à Academia**

Demarcando a área da rampa e para contenção da mesma, será executada uma mureta de blocos de concreto. As paredes da mureta serão com blocos de concreto classe A ou B, com resistência à compressão, com espessura nominal de 14 cm, com amarração entre pilares e respaldo. Os blocos deverão ser preenchidos com concreto grout de modo a reforçar e aumentar a rigidez do paramento. Os blocos deverão possuir resistência e uniformidade. A mureta deverá ficar com nivelamento superior de no mínimo 10cm acima do piso da Área Descoberta.

Para a base da rampa será realizado o corte do terreno, seguindo as cotas de nível constantes no projeto. Será utilizado concreto fck 20Mpa. O concreto deve ser lançado

sobre uma malha 30x30cm, de aço CA-60 de 4,2mm. O concreto será sarrafeado e desempenado com desempenadeira, não deixando a superfície muito lisa.

Toda área de alvenaria acima do piso será chapiscada e rebocada.

#### **4.4 – Meio-Fio de Concreto Pré-Moldado**

Nas áreas especificadas em projeto serão instalados meio fio de concreto pré-moldado.

**Obs.:** Deverão ser observadas as recomendações de assentamento fornecidas pelo fabricante do meio-fio.

### **5.0 – Equipamentos e Placas de Identificação e Totens**

#### **5.1 - Bancos de Alvenaria e Madeira**

Os bancos serão instalados nos locais indicados em planta baixa.

Os apoios serão em alvenaria de tijolo cerâmico, chapiscados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de aproximadamente 5mm mantendo regularidade na aplicação. Sobre o chapisco será executado reboco de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8, com espessura de 15mm.

Os assentos serão em tábuas de madeira de lei, com espessura mínima de 03cm, e seguirão as dimensões indicadas em projeto de detalhes. O reboco receberá tratamento com selador e pintura com tinta acrílica (902 demãos). A madeira será lixada e receberá tratamento com impregnante hidrorrepelente na cor natural (duas demãos).

#### **5.2 – Kit Lixeira para Coleta Seletiva**

Será instalado, em local indicado em projeto, um kit de 04 lixeiras para coleta seletiva, em polietileno. As lixeiras serão para coleta de Papel (azul), Plástico (vermelho), Vidro (verde) e Metal (amarelo) e terão capacidade 50 litros cada. O suporte terá estrutura metálica em tubo de aço carbono, pintada com tinta metálica.

#### **5.3 – Equipamentos de Exercícios e Alongamentos**

Todos os equipamentos serão executados em tudo de ferro ou aço carbono, com dimensões especificados em projeto. As peças receberão fundo anticorrosivo e pintura eletrostática com cores especificadas em projeto.

Os equipamentos serão instalados seguindo a localização especificada em planta baixa. As peças serão afixadas com chumbadores.

Deverão ser tomados os devidos cuidados de forma a assegurar o correto posicionamento dos chumbadores garantindo o prumo e nível dos equipamentos. Os equipamentos somente poderão ser instalados após 7 dias de cura da base de concreto.

Todos os equipamentos devem ser entregues em bom funcionamento, garantindo segurança aos usuários e durabilidade dos equipamentos.

Qualquer tipo de dano causado ao equipamento, incluso danos a sua pintura, acessórios de fixação deverão ser reparados pela empresa contratada.

#### **5.4 – Placas de Identificação**

As placas de Identificação de Sanitários e Depósito seguirão as dimensões indicadas em projeto. Serão confeccionadas em chapa de aço 1,5mm com acabamento em pintura automotiva verde na frente, grafismo em serigrafia nas cores da marca do programa Academia de Saúde, informação em serigrafia na cor branca. A instalação da placa deverá ser centralizada na porta, na altura de 160cm do piso.

#### **5.5 – Totens**

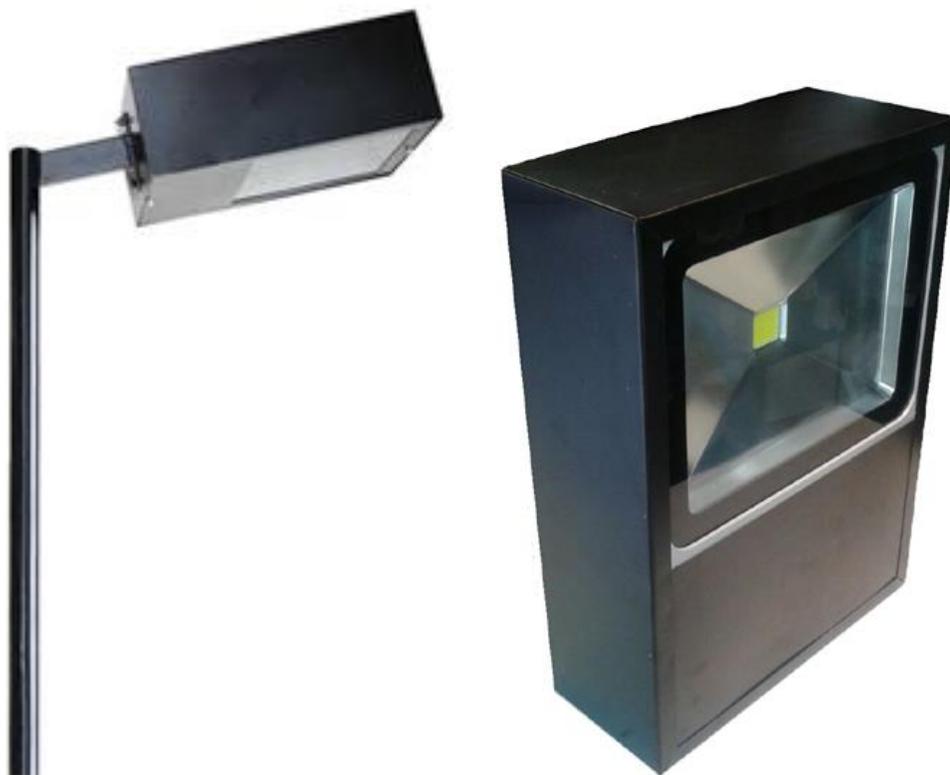
Serão Confeccionados dois totens de Informação – Totem Principal e Totem Espaço Multiuso e Espaço com Equipamento. Os totens deverão ser instalados nos locais indicados em projeto. Serão executados conforme dimensões e cores especificadas em projeto. A estrutura das placas e dos totens será em tubo metalon, com bitolas e

espessuras adequadas ao tamanho e peso das peças. A estrutura dos totens e das placas serão revestidas com estrutura em dobra tipo bandeja com acabamento em pintura automotiva nas cores, desenhos e letreiros especificados em projeto.

#### 6.0 - **Instalação Elétrica da Área Descoberta para Equipamentos**

Toda a instalação elétrica da área externa deverá ser executada conforme projeto fornecido, obedecendo a localização de luminárias, dimensionamento de dutos, fiação, caixas de passagem, etc. e seguindo as normas da concessionária local – CELESC. Caso haja necessidades de mudanças o Técnico Responsável pela obra deverá ser consultado.

Na área descoberta serão instaladas luminárias decorativas de 01 pétala tipo caixa retangular com refletor de LED de 100 watts , fixadas em poste de aço cônico com altura de 3,00 metros(imagem 04). A localização e especificações estão indicadas em projeto elétrico.



**Imagem 04**

#### 7.0 – **Paisagismo**

##### 7.1- **Árvores, Flores e Grama Azul**

É recomendado, de modo geral, a correção do Ph e a fertilização do solo. Para tanto, recomenda-se que a correção deve ser realizada com no mínimo um mês de antecedência. A adubação deve ser feita no ato do plantio misturando a terra da própria cova, adubo orgânico e adubo químico. As covas para árvores deverão ter

dimensões de 80 x 80 centímetros, com 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m<sup>3</sup> de terra: 20 litros de húmus de minhoca e 01 litro de vermiculita, Observação: Após o plantio, árvores deverão ser tutoradas até que se estabilizem. O tutor pode ser feito com ripas de aproximadamente 2,5 x 5 centímetros.

Nas áreas onde serão plantados as flores e grama azul, o solo existente deverá ser removido, numa profundidade de 15 centímetros, e substituído por terra de superfície isenta de pragas e ervas daninhas, usando 05 litros de húmus por m<sup>3</sup> de terra. Aconselha-se efetuar o plantio na época das chuvas ou próximo a estes períodos com auxílio de irrigação na cova (4 litros de água por cova); A irrigação deve continuar por um período de 90 dias. Nos primeiros 30 dias a irrigação é diária, nos 60 dias restantes é de forma alternada (dia sim e dia não).

#### **8.0 – Limpeza Geral e Verificação Final**

Todo material resultante de entulho produzido na execução serão reaproveitados ao máximo na obra.

A obra deve ser entregue completamente limpa.

Todos os andaimes, lixo e entulhos não aproveitados serão separados para reciclagem ou transportados para fora, devendo ser jogados em locais autorizados. Também deverão ser retirados da obra eventuais ocupantes e barracões de depósito de materiais e abrigos de operários.

Todos os equipamentos e instalações serão entregues limpos e em perfeito funcionamento.

A limpeza será feita por mão-de-obra especializada.

Após o término dos serviços será feita a limpeza total da obra.

Bocaina do Sul (SC), 19 de fevereiro de 2019

---

**Luiz Carlos Schmulder**  
Prefeito Municipal

---

**Elisiane Grudtner**  
Resp. Técnica CAU- A17356-8