

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA SÃO JOSÉ

PROPRIETÁRIA: Prefeitura Municipal de Pinhal Grande (RS)

LOCALIZAÇÃO: Praça São José - bairro São José - Pinhal Grande (RS)

ÁREA TOTAL A REVITALIZAR: 5.303,64M²

Serviços contemplados:

- ✓ Construção de sanitários públicos: A: 9,60m²
- ✓ Reforma da quadra de esportes
- ✓ Reforma da arquibancada
- ✓ Construção de um espaço para crianças
- ✓ Reforma de pontos críticos do passeio
- ✓ Substituição das instalações elétricas
- ✓ Melhorias na infraestrutura

PARTE I - GENERALIDADES

▪ **INTRODUÇÃO:**

Este memorial tem por finalidade descrever as técnicas construtivas que serão aplicadas na obra de REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA SÃO JOSÉ, localizada na quadra nº 72 no bairro São José município de Pinhal Grande/RS.

Os projetos, com suas especificações técnicas, se constituem de:

- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias.
- Projeto de Instalações Elétricas.

2. FISCALIZAÇÃO:

A contratante atuará na obra com profissionais habilitados, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se ainda, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras em preparo, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

3.1. Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

3.2. Todos os materiais empregados na obra serão novos e deverão satisfazer às condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

3.3. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

3.4. Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito no diário de obras e só assim produzindo seus efeitos.

4. OBRIGAÇÕES DA EXECUTORA:

4.1. Responsabilidade e Garantias:

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como

pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A executora deverá emitir a referida ART ou RRT pela execução da obra, vinculando-a à ART ou RRT de Projeto, quitando-a, entregando as vias correspondentes ao órgão de controle e ao contratado a fiscalização.

4.2. Acidentes:

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

4.3. Licenças e Franquias:

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças e franquias necessárias para a construção. **A executora deverá apresentar a matrícula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem a referida matrícula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CNO do INSS relativa à obra, ficando vinculada à apresentação da CNO do INSS a última parcela da obra.**

4.4. Assistência Técnica e Administrativa:

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços da construção, a EXECUTORA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao conveniente acabamento dos trabalhos.

4.5. Equipamentos, Mão de Obra e Materiais:

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá à EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que se tornar necessário, equipamentos e ferramentas adequados à perfeita execução do estacionamento; encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados, que possa assegurar o progresso satisfatório às obras; bem como, obter os materiais necessários em quantidade suficiente à conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos.

Caberá à EXECUTORA a responsabilidade total (incluindo materiais e mão-de-obra) das instalações provisórias e definitivas de água, energia elétrica, bem como necessidades de extensão e reforços de rede elétrica, transportes dentro e fora do canteiro de obras.

4.6. Testes:

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da EXECUTORA, como condição prévia e indispensável à aceitação dos mesmos, será, sempre que necessário, submetida a verificações, ensaios e provas para tais fins aconselháveis.

5. ACEITAÇÃO DA OBRA:

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos, de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobra de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, em perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste memorial, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento das obras.

O Termo de Recebimento Definitivo da obra deverá ser emitido em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela EXECUTORA e pela FISCALIZAÇÃO.

A partir da assinatura de ambas as partes do termo de aceitação definitiva, inicia o prazo de 5 (cinco) anos mencionado no artigo 618 da Lei nº10.406 de 10 de Janeiro de 2002, referente à responsabilidade da executora.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As especificações técnicas deste memorial são complementadas pelas pranchas do Projeto Arquitetônico e Planilha Orçamentária.

1. GENERALIDADES:

Este memorial tem por finalidade descrever as técnicas construtivas que serão aplicadas na obra de **revitalização da Praça São José**.

Todos os materiais empregados na execução da obra e a mão-de-obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras vigentes.

1.1. Instalação e placa da obra:

A obra deverá ter todas as acomodações necessárias para uma perfeita execução dos serviços contratados. Após a mobilização da equipe executora até o local, será instalada a placa da obra em local visível com os principais dados da mesma – objeto, proprietário, empresa executora, responsável técnico pela execução, área de intervenção e data de início e término.

2. CONSTRUÇÃO DOS SANITÁRIOS PÚBLICOS:

A - PROJETO ARQUITETÔNICO

2.1. Limpeza e preparo do terreno:

O terreno deve encontrar-se limpo, livre de raízes de árvores, pedras, etc.. Em toda a área destinada construção dos sanitários e calçadas deverá ser procedida à limpeza geral.

Qualquer ocorrência durante a obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações e terraplanagem deverá ser imediatamente comunicado a FISCALIZAÇÃO. Sendo essas, entre outras:

- Canalizações não presentes no levantamento;
- Vazios de subsolo causados por formigueiros;
- Troncos e raízes de difícil remoção.

2.2. Locação da obra:

A locação da obra deverá ser executada seguindo-se rigorosamente as cotas e demais indicações do projeto. Após a locação e marcação da obra, esta só poderá ser iniciada após visto da FISCALIZAÇÃO.

2.3. Movimento de terra:

2.3.1. Escavações:

Todas as escavações e remoções de terra ou aterro, para que seja executada a obra, são de responsabilidade da EXECUTORA. A responsabilidade da CONTRATANTE se restringe a indicar o local a ser depositado o material removido.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito na presente especificação, a todas as prescrições da NBR 6122/2019.

2.4. FUNDAÇÕES:

As fundações deverão ser cavadas até encontrar terreno suficientemente resistente e compatível com o projeto estrutural, que será vistoriado pela fiscalização.

Nos locais onde estão previstos pilares de concreto armado, estas fundações serão executadas em sapatas isoladas de concreto armado de acordo com projeto estrutural. O concreto das sapatas deverá ser lançado sobre um lastro de brita de pelo menos 5 cm de espessura.

As formas para as vigas serão obrigatoriamente de madeira, não sendo permitido o uso de tijolos maciços para este fim. Para efeito deste memorial, o projeto de fundações faz parte do projeto estrutural.

2.5. PAVIMENTAÇÕES:

2.5.1. Preparo do terreno:

O terreno estando limpo e com solo firme deverá ser espalhado um lastro de brita de 10cm.

2.5.2. Contrapiso:

Sobre este lastro, será executado um contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira, com espessura 5cm para receber o piso cerâmico. Este contrapiso deverá ser perfeitamente regularizado.

2.5.3. Piso cerâmico:

Será executado piso cerâmico com placas tipo esmaltada extra nas dimensões 35x35cm com argamassa colante, com junta de dilatação de acordo com recomendação do fabricante.

Nas portas, as soleiras serão da mesma pavimentação que fechar sob as folhas das portas, não havendo recorte do piso.

2.6. IMPERMEABILIZAÇÕES:

Os serviços de impermeabilização serão executados de acordo com a NBR 9574/2008 “Execução de impermeabilização”. Os tipos de impermeabilização e de impermeabilizantes a empregar deverão ser adequados a cada caso.

As vigas baldrame em contato com o solo, sem utilização nas duas faces, serão impermeabilizadas com pintura e impregnação de emulsão betuminosa a frio em quatro demãos, sendo duas longitudinais e duas transversais, sobre superfície limpa de qualquer tipo de impureza.

2.7. SUPRAESTRUTURA

Serão em concreto armado, composta por:

- Pilares;
- Laje (pré-moldada);
- Vigas.

O projeto estrutural foi elaborado de acordo com a NBR 6118/2014 e a NBR-6120/2019 e demais normas técnicas sobre o assunto.

O aço empregado deverá satisfazer à NBR 6118/2014 e o concreto à NBR 6118/2014, NBR-5732/2019, NBR 5738/2016 e NBR 5739/2018.

A execução de formas, escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura, obedecerão ao estipulado na terceira parte da NBR-6118/2014.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem a prévia verificação da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação das canalizações que ficarem embutidas no concreto.

Em caso de dúvidas quanto à resistência de qualquer estrutura, a fiscalização exigirá os referidos cálculos estruturais para comprovação.

Todas as janelas e portas terão vergas e contra-vergas, de dimensões 12x15cm, as quais serão armadas com 4 Ø 8mm cada espaçadas a cada 15cm com estribos Ø 5mm e deverão transpassar 30 cm, no mínimo, de cada lado do vãos.

2.8. ALVENARIAS

As alvenarias serão executadas com tijolos furados 11,50x19x29cm (9 furos), em pé, no levantamento das paredes de vedação laterais. Deverão ser de boa qualidade, com pequena variação de tamanho, bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados, apresentando faces planas e deverão obedecer às dimensões e alinhamentos determinados em projeto.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

Para a perfeita aderência entre as alvenarias e superfícies de concreto, serão chapiscadas todas as partes que ficarem em contato com aquelas, inclusive a face inferior – fundo das vigas. Além deste procedimento, o vínculo entre as alvenarias e os pilares será garantido com esperas de ferro, redondos, colocados antes da concretagem e com distâncias inferiores a 40 cm.

A ligação entre alvenarias de larguras diferentes deverá ser efetuada com tijolos de mesma altura. A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia média na proporção de 1:5, com aglutinante.

2.9. COBERTURA:

A cobertura será composta pela laje pré-moldada e telhado de telha de concreto do tipo Coppo Veneto na cor grafite com inclinação mínima de 30%.

2.10. FORRO:

O forro será executado em laje pré-moldada, com tabelas de cerâmica.

O dimensionamento das vigotas treliçadas deverá atender às normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- NBR 6.118/2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento; e
- NBR 9.062/2006 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.

A laje utilizada deverá atender ao vão livre máximo de 2,40m e a sobrecarga de 100kgf/m², para isso dependerá do fabricante (um exemplo recomendado LT-12, H+ capa 07+5). O (EXECUTOR DEVERÁ MOSTRAR AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA LAJE PRÉ-FABRICADA COM USO DE TRELIÇAS, PARA A FISCALIZAÇÃO ANTES DE SUA COLOCAÇÃO). Esta laje deverá ser executada entrelaçada com a viga de cintamento, Deverá possuir bom acabamento e, quando da sua execução, deverá ser dada a flecha recomendada de acordo com o vão.

Como acabamento, esta laje será rebocada e pintada com tinta acrílica.

2.11. ESQUADRIAS:

As portas de acesso aos sanitários deverão ser em alumínio, conforme as dimensões na planta baixa do projeto.

As janelas serão em alumínio e do tipo maxim ar, de acordo com as dimensões especificadas na planta baixa do projeto.

2.12. REVESTIMENTOS:

2.12.1. Chapisco:

Todas as paredes receberão massa única e deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3.

2.12.2. Emboço/reboco:

O emboço/reboco (massa única) será composto de cimento, areia e cal na proporção de 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com 25 mm de espessura.

2.12.3. Revestimento Cerâmico:

As paredes internas dos banheiros serão revestidas com placas cerâmicas esmaltadas na altura inteira da parede (2,60 metros) na COR BRANCA.

2.13. PINTURA:

2.13.1. Condições gerais:

Nesta obra será executada a pintura interna (forro) e externa da edificação e das esquadrias.

Além de seguir as normas da ABNT e as orientações do fabricante, a pintura deverá atender aos seguintes itens:

- A superfície a ser pintada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, ferrugem e sais solúveis.
- A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.
- A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções quanto ao levantamento de poeiras durante o trabalho de pintura, até que sequem completamente.
- O número de demãos deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante e nunca inferior a duas.

2.13.2. Pintura acrílica:

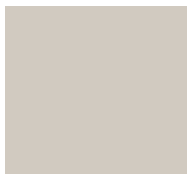
As paredes externas de alvenaria e a laje receberão uma demão de selador acrílico e no mínimo, duas demãos de TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO SEMI BRILHO na COR BRANCO GELO NO FORRO e as cores ilustradas na Tabela 01, nas PAREDES EXTERNAS.

2.13.3. Pintura esmalte sintético:

A pintura das estruturas metálicas das esquadrias da edificação deverá ser em TINTA ESMALTE SINTÉTICA.

A cor deverá ser baseada na cor TITÂNIO (Tabela 01), sendo que é necessário fazer uma consulta prévia à FISCALIZAÇÃO para a escolha das tintas da obra, já que as tonalidades variam conforme o catálogo de cores comerciais da tinta escolhida. A pintura em tinta esmalte deve receber no mínimo duas demãos.

Tabela 01: Colorações recomendadas

Paredes externas	Esquadrias
	
Tinta suvinil- Broto de feijão, código B165	Tinta suvinil- titânio, código P157

2.14. PLACAS DE INDICAÇÃO DE BANHEIRO

Serão instaladas 02 (duas) placas de sinalização de banheiro nas portas de acesso, as quais conterão a inscrição “feminina e PcD”; “masculino e PcD” conforme modelo ilustrativo indicado na Figura 01 abaixo.



Figura 01: Placas de indicação

As dimensões das placas indicativas dos banheiros deverão ser de no mínimo 20x15cm.

As placas deverão ser feitas de materiais resistentes e de qualidade, com informações acessíveis e de fácil compreensão. A placa com a informação visual deve ser fixada no centro da porta a uma altura mínima de 1,40m e máxima de 1,45m do piso até a base da placa.

2.15. CALÇADAS

2.15.1. Materiais:

Serão utilizadas nas calçadas pedras de basalto irregular, as mesmas devem mostrar distribuição uniforme não poderão apresentar espessura inferior a 3 centímetros e também não poderão possuir defeitos como empenamentos, rebaixos, manchas, trincas, etc. Todas as pedras deverão possuir coloração semelhante. Ademais, devem ter a forma de poliedros de quatro a oito

faces. Ademais, a maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura da pedra quando assentada.

2.15.2. Preparo do terreno

O terreno deve encontrar-se limpo, livre de raízes de árvores, pedras, etc..

2.15.3. Camada de regularização de brita graduada

O serviço de camada de brita define-se pela execução de uma camada de brita nº 2 na área onde será implantada a calçada com espessura de 10 cm, com a finalidade de regularizar a base no local. O mesmo deve ser compactado com equipamento adequado.

2.15.4. Assentamento da pedra irregular:

Findando os serviços de regularização da calçada, será executada a pavimentação com basalto irregular, sobre camada de 5cm de argamassa cimento e areia grossa com traço 1:4 (cimento – areia grossa). O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 (cimento – areia média).

Deverá ser dada atenção especial para o nivelamento das pedras para um perfeito escoamento das águas pluviais e não acúmulo das mesmas sobre a calçada. O espaçamento entre as pedras deverá possuir largura constante não podendo ultrapassar 6mm.

B – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Estas especificações complementam o projeto hidrossanitário dos sanitários públicos.

1. GENERALIDADES:

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes e aplicáveis.

Deverão ser tomadas todas as precauções para que as tubulações não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou de deformações estruturais e para que fiquem isoladas assegurando a possibilidade de dilatação e contração necessárias.

As canalizações deverão ser assentadas sobre terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento de 0,30 metros.

As canalizações correrão embutidas nas alvenarias e ou pisos, salvo indicação contrária em projeto.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até que seja feita a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca, plugs, isto é conexão adequada para este fim.

A instalação deverá ser dotada de todos os elementos necessários às possíveis inspeções e obstruções.

As canalizações internas serão sempre acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção.

Após a execução das canalizações, e antes do seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações, procurando detectar vazamentos e ou entupimentos.

2. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA:

Serão executadas com tubulação adequada, de acordo com as normas vigentes e as especificações no projeto hidrossanitário, sendo que as tubulações e as conexões deverão possuir a mesma marca.

A instalação da rede de água será feita a partir DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE 100L a ser instalado no forro da edificação.

Haverá a instalação de registro de gaveta em cada sanitário, sendo que ele deve estar localizado anteriormente ao ponto de água conforme projeto.

3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO:

3.1. Esgoto primário:

Os ramais do esgoto deverão ser executados com tubos e conexões de PVC rígido para instalação predial de esgoto sanitário.

As juntas deverão ser executadas com anel de borracha.

Os tubos deverão possuir a rigidez e espessura prevista nas normas técnicas, de acordo com a sua utilização e descritas no projeto hidrossanitário. Não serão admitidos tubos com flexibilidade exagerada.

3.2. Caixas de inspeção:

Serão executadas em paredes de 15 cm, de tijolos maciços e deverão possuir tampa de concreto armado removível, sendo totalmente vedada; não deverão possuir depósito e serão impermeabilizadas com argamassa impermeável.

As caixas de inspeção devem ter: a) profundidade máxima de 0,60m; b) forma prismática, de base quadrada ou retangular, de lado interno mínimo de 0,60 m, ou cilíndrica com diâmetro mínimo igual a 0,60 m; c) tampa facilmente removível, permitindo perfeita vedação; d) fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

As caixas de inspeção dos sanitários possuem ligação direta com a rede pública de esgoto cloacal localizada na Rua José Jacob Piussi, ao sul da edificação, conforme especificado no projeto executivo.

3.5. Esgoto secundário:

Os ramais de esgoto secundário deverão ser executados com tubo de PVC soldável e conexões de PVC rígidas para instalações prediais de esgoto sanitário, nos diâmetros especificados em projeto hidrossanitário.

3.6. Caixas sifonadas:

As caixas sifonadas serão em PVC rígido com sifão interno, dotadas de grelhas quadradas de PVC, com as seguintes bitolas nominais: 100x100x50 mm (saídas de 50 mm).

3.7. Colunas de ventilação:

Todas as bacias sanitárias serão dotadas de colunas de ventilação, nas condições dos tubos de esgoto de detalhados em projeto. As colunas deverão se prolongar, no mínimo, a 30 cm da laje de cobertura.

4. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:

O sanitário Feminino/PcD e masculino/PcD possuem bacia sanitária para PcD, lavatório cerâmico suspenso para PcD e duas barras horizontais de apoio de 80cm de largura e uma barra vertical de apoio de 70cm de altura. De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), as portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,80 m e 1,10 m.

▪ Barras de apoio:

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020) todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

▪ Altura da bacia

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020) as bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto.

▪ Barras de apoio na bacia sanitária

As barras de apoio deverão ser fixadas conforme a Figura 02 e 03 abaixo:

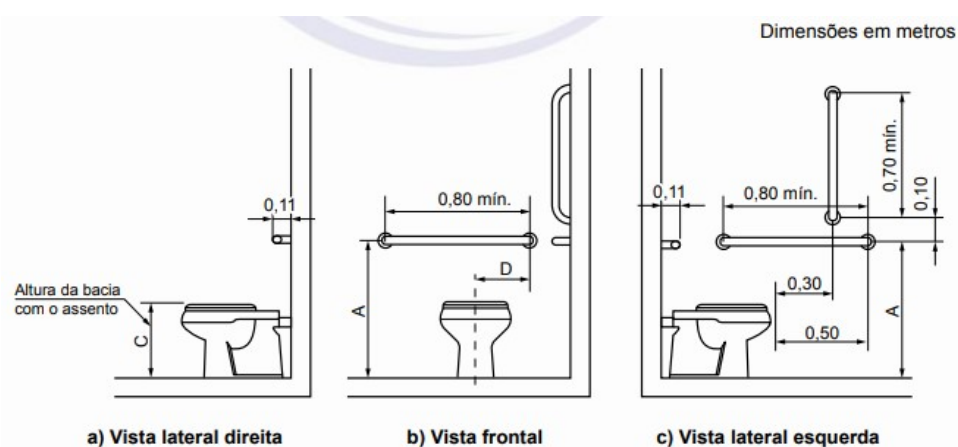


Figura 02: Barras de apoio (ABNT, 2020)

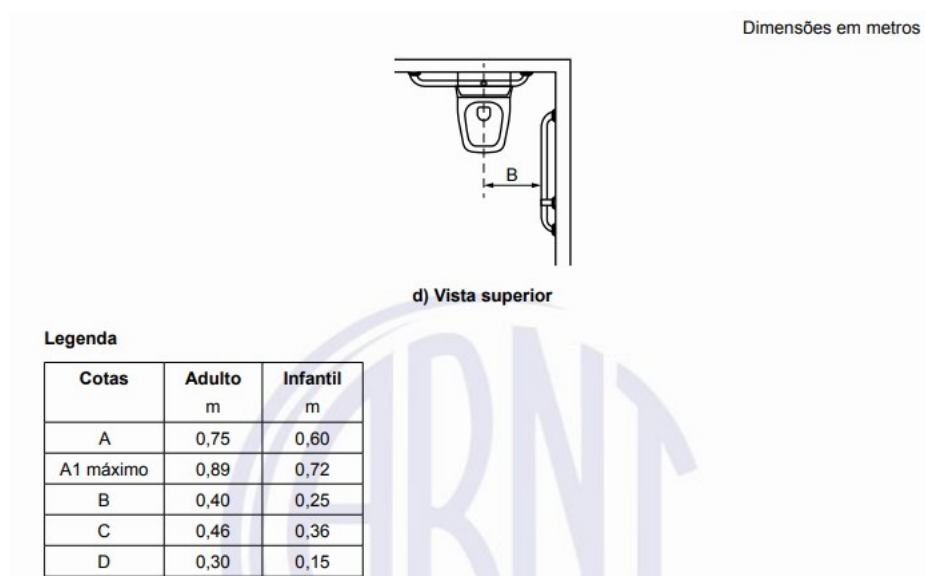


Figura 03: Vista superior das barras de apoio (ABNT, 2020)

▪ Instalação de lavatório e barras de apoio

As barras de apoio do lavatório serão verticais conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020), ilustradas na Figura 04.

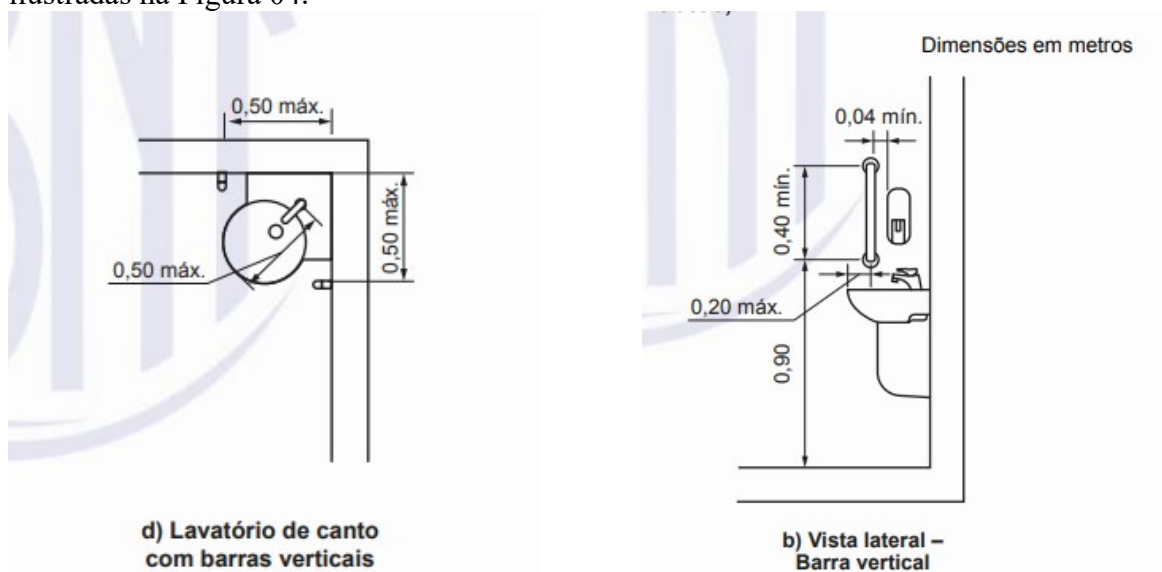


Figura 04: Barras de apoio lavatório (ABNT, 2020)

Todos os sanitários possuem como acessórios a serem instalados: uma saboneteira plástica e um toalheiro plástico junto aos lavatórios e uma papeleira plástica em todas as cabines sanitárias.

C – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Estas especificações complementam o projeto elétrico.

Todos os materiais deverão atender às prescrições da Norma Brasileira da ABNT que lhe forem aplicáveis, devendo ser aplicados materiais de alta qualidade e de confiabilidade técnica.

1. ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA:

A entrada de energia da obra vem da rede nova da Praça.

2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

O quadro de distribuição de energia (CD) dos sanitários contará com 1 disjuntor, isto é, com um circuito.

3. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO:

Serão conforme especificação a seguir:

- Caixas metálicas estampadas com fundo móvel, octogonal, 75x75 mm, utilizadas para iluminação de teto embutida em laje.
- Caixas metálicas estampadas, quadradas, 100x100 mm, utilizada para caixa de passagem.
- Retangulares, 100x50 mm, para interruptores e tomadas embutidas na alvenaria.

- As alturas das caixas (tomadas e interruptores) em relação ao piso serão as seguintes:
 - Altas: 2,20m do piso acabado.
 - Médias: 1,10m do piso acabado.
 - Baixas: 0,30m do piso acabado.

A altura das caixas deverá ser nivelada em cada peça, e deverá ficar na face da parede acabada, ou seja, com reboco.

4. INTERRUPTORES E TOMADAS:

Serão embutidos nas paredes rebocados e revestidos, conforme a localização descrita em projeto e alturas conforme descritas anteriormente.

5. CONDUTORES:

Serão utilizados condutores de cobre com capeamento anti-chamas, conforme bitola especificada em projeto no Quadro de Cargas.

6. LUMINÁRIAS:

As luminárias serão Lâmpada High LED 30W, com Sensor de Presença com Soquete para Lâmpada E27, conforme a figura 05 abaixo:



Figura 05: a) Modelo de luminária de LED de sobrepor – 30W; Sensor de Presença

3. REFORMA DA QUADRA ESPORTIVA

A - PROJETO ARQUITETÔNICO

1. REFORMA DO ALAMBRADO E MURETA

1.1. Remoções do reboco das muretas e execução de novo

A remoção do reboco das muretas consiste em demolição, carga, transporte e descarga do material removido, em locais licenciados. A remoção deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidos as condições locais.

Posteriormente as superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas e depois deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3 e aplicado o revestimento de emboço/reboco (massa única) que deverá ser composto de cimento, areia média e cal na proporção de 1:2:8 (cimento, cal e areia média, com preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

A execução da massa única deverá seguir a sequencia:

- Taliscamento da base e Execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente, com desempenadeira com espuma, em movimentos circulares.

1.1.1. Pintura das muretas

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e isentas de detritos, argamassa solta e poeira. Posteriormente receberão uma demão de selador acrílico e no mínimo, duas demãos de TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO SEMI BRILHO na COR VERDE (TONALIDADE DEFINIR COM A FISCALIZAÇÃO).

1.2. Alambrado

Deve-se retirar a tela de arame galvanizado existente, mas manter os mourões de concreto. Os mourões deverão ser limpos com lava jato, antes da instalação da nova tela. A EXEUTURA deve se encarregar do descarte da tela antiga. A tela será substituída por uma tela de arame galvanizada revestida em PVC, quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), bitola final = *2,8* mm, malha *8 x 8* cm, h = 2 m. Deverão ser instalados dois portões nas entradas de acesso a quadra esportiva, esses serão confeccionados em aço com tela de fechamento de área fabricada em arame (portão de alambrado).

- Fabricado Material: 100% aço;
- Cor: Verde.
- Mourões de no mínimo 10 mm diâmetro
- Disposto de fechadura.
- Dimensões do portão Largura: 1,00m
- Altura: 2,00m

2. REFORMA ARQUIBANCADA

Toda a área de arquibancada deverá receber limpeza através de lavagem com jato de alta pressão.

2.1. Reforma da lateral direita

Deverá ser retirado todo o reboco da lateral direita, da arquibancada, que se encontra deteriorado. Posteriormente as superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas e depois deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3 e aplicado o revestimento de emboço/reboco (massa única) que deverá ser composto de cimento, areia média e cal na proporção de 1:2:8 (cimento, cal e areia média, com preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

2.2. Reparos na arquibancada

Nos locais das paredes com fissuras, marcados em planta e todos os que se fizerem necessários, após a retirada do reboco existente com abertura da fissura em perfil V, deverá ser limpo, escovado e eliminando a poeira do local. O substrato deve estar seco no momento da aplicação. A limpeza poderá ser feita com raspagem superficial com espátula, escovação elétrica com escova de aço. Posteriormente deve-se aplicar o adesivo estrutural a base de resina epoxi para injeção nas trincas, bicomponente, baixa viscosidade.

2.3. Pintura

As superfícies a serem pintadas deverão estar limpas, isentas de sujeiras ou outros materiais que possam prejudicar a aderência das tintas ao substrato.

A superfície nova da arquibancada deverá receber uma demão de fundo selador acrílico, já o reboco antigo deverá receber uma demão de fundo preparador acrílico, uma vez que o fundo preparador tem o objetivo de agregar as partículas soltas na parede e uniformizar a absorção da tinta. Por isso, é muito recomendado para rebocos antigos e desgastado.

Toda a arquibancada deverá receber duas demão de tinta látex acrílica (resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca). Para isso, a superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar duas demãos com rolo, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante.

A cor escolhida é VERDE, mas a tonalidade deverá ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

4. ÁREA DE RECREAÇÃO EXCLUSIVA PARA CRIANÇAS

4.1. Pavimentações

4.1.1. Preparo do terreno

Deverão ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Qualquer ocorrência durante a obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações e terraplanagem deverá ser imediatamente comunicado a FISCALIZAÇÃO.

Posteriormente a limpeza prévia da superfície do terreno deverá ser realizado o seu nivelamento e compactação. Logo após, deve-se colocar um lastro de brita de 10cm para proteger a armadura do radier.

4.1.2. Radier e piso emborrachado:

Sobre este lastro, será executado um radier, com espessura de no mínimo 10cm. Antes da concretagem, os serviços deverão ser conferidos pela FISCALIZAÇÃO. Em torno da fundação em radier colocam-se as formas de madeira, com largura de 10 cm aproximadamente, na lateral fazendo o fechamento da área a ser concretada de acordo com as dimensões previstas no projeto.

O radier comporta toda a área do play ground que irá receber piso emborrachado, como informado no projeto arquitetônico. Sua composição deverá ser em concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), armado com tela Q-113, posicionada no terço inferior da altura do radier com utilização de espaçadores, para garantir a altura adequada. O transpasse deverá ser no mínimo de 30cm ou recomendado pelo fabricante.

Após a execução do radier deverá ser colocado piso emborrachado para play ground, na cor: verde e espessura: 15mm.

4.1.3. Areia para o parque

No espaço destinado ao parque de areia (quadra de areia), a superfície deve estar limpa e novelada para o recebimento de uma camada de 20cm de areia média.

4.2. Cerca em torno do play ground

Em todo perímetro destinado ao play ground deverá ser instalado uma cerca de PVC, com perfil redondo, modulado vazado e acoplado entre si por meio de encaixes pintado na cor branca, com altura de 110 cm, conforme projeto arquitetônico. A mesma deverá ser instalada de maneira segura e eficiente sobre o radier ou através de sapatas isoladas.

4.3. Reforma do gira gira existente.

A superfície do brinquedo deverá ser lixada e posteriormente receber uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo e depois receber duas demãos de tinta alquídica de acabamento COR A DEFINIR COM A FISCALIZAÇÃO.

4.4. Rampa

No acesso a entrada do parquinho deverá ser executada uma rampa, conforme projeto arquitetônico. Para isso deverão ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica, que porventura existentes na área a ser utilizada.

5. REPAROS NO PASSEIO E MURETAS

Os pontos críticos do passeio existente deverão se consertados conforme consta na prancha 06 do projeto arquitetônico.

Par isso, todo o piso existente de basalto será removido todo o piso existente, as pedras de basalto serão limpas retirando assim toda a argamassa de assentamento que encontrar-se aderida, depois de limpas elas deverão ser armazenadas para o reassentamento das mesmas.

Após a remoção de todo o basalto existente deverá ser regularizada a base com pó de brita, com espessura que vai depender do terreno de modo a deixá-lo perfeitamente nivelado. Posteriormente essa camada deverá ser bem compactada com placa vibratória, para assim receber o reassentamento da pedra. Se necessário os basaltos retirados deverão ser recortados novamente para dar um melhor acabamento nas juntas.

Deve-se ter um cuidado especial para nivelar as pedras para que a água da chuva escoe perfeitamente, ao invés de acumulá-las na calçada. O espaçamento entre as pedras deve ter uma largura constante, não superior a 6 mm.

O basalto cortado será colocado sobre argamassa de cimento e brita na proporção de mistura de 1:4 (cimento - brita). O rejunte será feito de uma mistura 1:3 de argamassa de cimento e areia média (cimento - areia média).

Também deverão ser consertados os pontos críticos do muro existente ao entorno da praça, conforme Figura 06.



Figura 06. Muretas

As pedras serão reutilizadas, para isso deverão ser limpas. O basalto será colocado sobre argamassa de cimento e brita na proporção de mistura de 1:4 (cimento - brita). O rejunte será feito de uma mistura 1:3 de argamassa de cimento e areia média (cimento - areia média). O espaçamento entre as pedras deve ter uma largura constante, não superior a 6 mm.

6. PROJETO ELÉTRICO DA PRAÇA

1. REMOÇÃO DO CABEAMENTO EXISTENTE

Deverá ser removida toda a rede elétrica antiga, que não esta funcionada e não faz parte da nova instalação realizada na obra do **estacionamento e reforma parcial da Praça São José do Pinhal**.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NOVAS

2.1. Tubulação

Deverá ser toda em” eletroduto/duto pead flexível parede simples, corrugação helicoidal, cor preta sem rosca, de 1 1/4””, para cabeamento subterrâneo (NBR 15715)”, que interligam as luminárias nas caixas de passagem dentro da base de concreto.

Nas derivações dos circuitos junto às descidas dos postes de cada tomada de energia, serão instaladas caixas de passagem em alvenaria (0,40x0,40x0,40 cm).

2.2. Fiação subterrânea e alimentação das luminárias

Será toda em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 4mm², com isolamento dupla de PVC-EPR 90° C, constituída pelos circuitos especificados no projeto.

Todas as emendas subterrâneas deverão ser estanhadas e isoladas com fita isolante e fitas de autofusão.

2.3. Bases para fixação dos postes de luz (luminárias)

Será instalada para cada luminária, base de concreto quadrada 300x300mm com altura de aproximadamente 400mm, que terá na face superior caixa de passagem em tubo de PVC Ø75mm, para a ligação e passagem dos condutores. Estas bases poderão ser aumentadas dependendo da solidez do terreno, a qual deverá ser determinada por engenheiro civil.

2.4. Instalação de postes de luz

Deverá ser instalado sobre a base descrita acima, um poste reto, em tubo de aço, 3m de altura, diâmetro 60,3mm, galvanizado a fogo, com pintura epóxi cor preta, equipado com uma luminária decorativa aletada (06 aletas), com proteção em policarbonato prismatizado resistente a impactos, aletas e base em alumínio repuxado, com pintura epóxi cor preta, nas dimensões de 260x460mm, equipada com LED 66W, fluxo luminoso de 7.900 lumens, bivolt (90-240V), ângulo de abertura 360 graus, temperatura de cor 6500K, vida útil de 25.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV com terminal de aterramento. Detalhado na Figura 07.

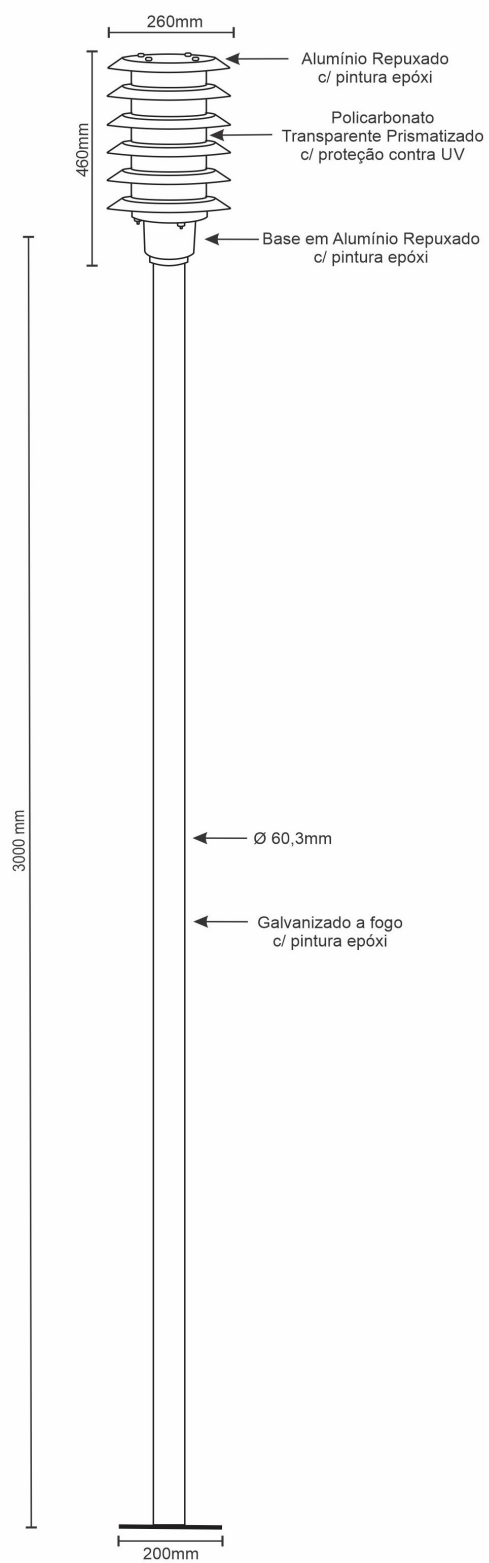


Figura 07: Detalhamento do poste

2.5. Reforma das luminárias existentes

Deverão ser retiradas as luminárias decorativas existentes e substituídas por novas luminárias. Entretanto os postes deverão ser os mesmos. Para isso deve-se lixar a superfície dos postes metálicos e os mesmos deverão receber pintura alquídica de fundo e posteriormente cobertos por duas demãos de pintura de tinta alquídica de acabamento sintético na COR PRETA.

A luminária deverá ser conforme figura 08 e especificações abaixo:

- Luminária decorativa aletada (06 aletas), proteção em policarbonato prismatizado resistente a impactos, aletas e base em alumínio repuxado, com pintura epóxi (cor a definir), nas dimensões de 260x460mm, equipada com LED 66W, fluxo luminoso de 7.900 lumens, bivolt (90-240V), ângulo de abertura 360 graus, temperatura de cor 6500K, vida útil de 25.000 horas, protetor de surto Classe II, 12kA/10kV com terminal de aterramento, com garantia de 02 (dois) anos para defeitos de fabricação. Encaixe para poste até Ø 60,3mm.



Figura 08: Luminária

2.6. Substituição de caixa de inspeção para aterramento

Deverá ser retirada a caixa de aterramento existente na praça e a mesma deverá ser substituída, visto que atualmente encontra-se se exposta.

6. INFRAESTRUTURA

6.1. Lixeiras

Deverão ser instaladas lixeiras metálicas com cesto perfurado e estrutura de fixação em tubo metalon. FIXAÇÃO QUE PERMITA O GIRO DA LIXEIRA PARA RETITRADA DE LIXO. A altura total da lixeira deverá ser de 1,00 m, sendo que a base de metal deve ser enterrada e concretada 0,30 m de profundidade em relação ao nível do solo. O cesto terá dimensões de 0,30 m de largura por 0,30 m de altura e 0,50 m de comprimento. A parte superior dos cestos deve ser fixada a 0,70 m de altura do solo. A pintura da lixeira será com fundo e pintura esmalte na cor preta. Conforme modelo da Figura 09.

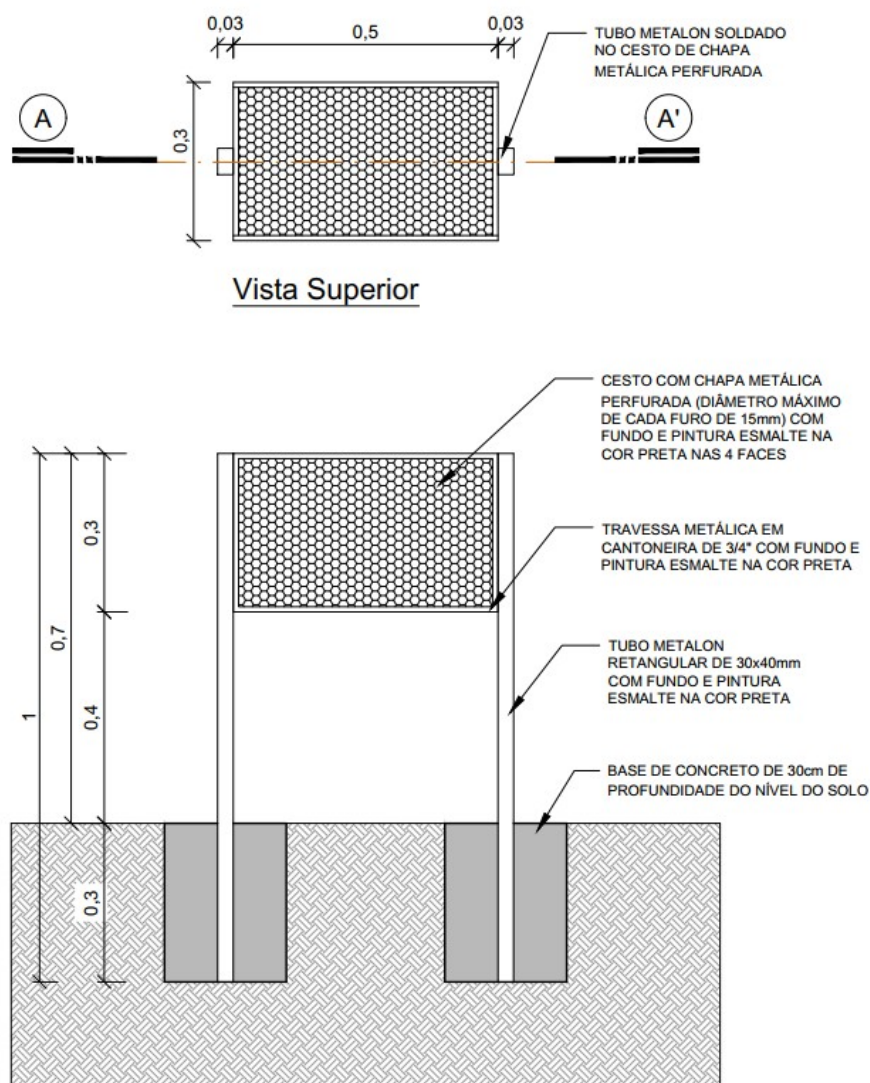


Figura 09: Detalhamento - Lixeira

6.2. Bancos

Deverão ser instalados bancos possuem pés em alumínio fundido com assento e encosto de madeira DE LEI (angelim) com dimensões de 1,50 m de comprimento, 72cm de altura, 47cm largura e 43cm altura acento O encosto de madeira deve ser ripado e a estrutura ou base de alumínio fundido deve ser levemente inclinada para garantir a ergonomia do usuário. A madeira deverá ser com acabamento em verniz. **OS BANCOS DEVERÃO SER FIXADOS NO PISO DE BASALTO.**

7. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será de responsabilidade da EXECUTORA a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados SEMANALMENTE com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

Ao término da obra, será procedida **UMA RIGOROSA VERIFICAÇÃO FINAL** do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo a EXECUTORA refazer ou recuperar os danos apontados.

Pinhal Grande, 06 de fevereiro de 2023.

LUCAS MICHELON
Prefeito Municipal

TACIANE PEDROTTI FRACARO
Engenheira Civil
CREA/RS 241985