



MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA ACESSIBILIDADE PRAÇA GENERAL FREITAS

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Obra: Acessibilidade na Praça General Freitas, compreendendo:

- Pavimentação dos passeios externos e de alguns passeios internos e rampas junto às faixas de pedestre;
- Construção de sanitário acessível e reforma do acesso ao sanitário existente, com construção de rampa e escada;
- Instalação de brinquedos acessíveis no Playground e reforma do acesso ao Playground, com construção de rampa, escada e pavimentação.

1.2. Localização: Avenida Sapucaia, Rua Rodrigues de Figueiredo e Rua Coronel Serafim Pereira – Bairro Centro - Sapucaia do Sul.

1.3. Área da Praça: 7.290,00m²
Área do passeio público: 1.095,68m²

2. FINALIDADE

O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar os principais materiais que deverão ser utilizados e serviços a serem executados na referida obra. Fixa ainda as condições gerais que deverão ser obedecidas durante a execução, bem como as obrigações e direitos das partes envolvidas.

3. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

3.1. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e as dimensões em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

3.2. Em caso de divergências ocasionadas por condições diversas no local, o caso deverá ser comunicado à fiscalização para que sejam tomadas as devidas providências.

3.3. A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a segurança e estabilidade de construções existentes na praça, placas de sinalização canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação de áreas adjacentes e de operários e transeuntes durante a execução da obra.

Deverá ser executado o isolamento das áreas onde ocorrerá a construção e deverão ser efetivamente obedecidas todas as normas de segurança atinentes ao assunto. Para tanto a empresa deverá fornecer e cobrar a utilização constante de todos os equipamentos de segurança necessários e manter na obra somente pessoas autorizadas e registradas de acordo com a legislação vigente.

O isolamento será feito por área de intervenção, com tela plástica fixada com pontalete de madeira, com altura de 1,05m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

3.4. A empreiteira deverá assumir inteira responsabilidade pela execução da obra, não só quanto aos acabamentos, mas também com relação à resistência e estabilidade da construção. Portanto, todo e qualquer serviço que a critério da fiscalização for julgado em desacordo com as especificações, ou que não tiver boa qualidade de execução quer quanto à mão-de-obra empregada, quer quanto aos materiais utilizados, será desfeito e refeito o serviço, sem ônus para a Prefeitura Municipal.

3.5. Após a conclusão da obra, a empreiteira fará a comunicação à Prefeitura Municipal. Será feita vistoria e se a obra estiver em perfeitas condições de uso e completamente limpa, será lavrado um termo de recebimento definitivo.

Caso nesta vistoria a fiscalização verifique que deverão ser efetuados serviços ou reparos, far-se-á um relatório indicando-os e uma cópia será entregue à contratada para que proceda aos reparos necessários.

3.6. Qualquer modificação que por ventura se torne imprescindível quanto ao tipo de serviço ou projeto, somente poderá ser feita após autorização expressa da fiscalização.

3.7. Para as obras e serviços contratados, a empreiteira que for executá-los fornecerá e conservará os equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável e necessário à natureza dos trabalhos.

3.8. A empreiteira será responsável pelo transporte dentro e fora do canteiro de serviços, bem como pelo estabelecimento dos meios de transporte verticais para atender as necessidades da obra e, ainda pela matrícula da obra no INSS, Registro de Execução e Projetos que lhe couberem mediante o CREA/ CAU. O comprovante de matrícula da obra no INSS e as ARTs/RRTs de execução deverão ser entregues à Prefeitura Municipal em até 30 dias do início da obra.

3.9. Cabe à empreiteira a instalação da obra dentro das normas gerais de construção com previsão de depósitos de materiais e escritório, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo, e prestando, através de guardas na obra, um perfeito serviço de vigilância. Caberá inteira responsabilidade à empreiteira por qualquer negligência no serviço de guarda de obra.

3.10. A Prefeitura Municipal acompanhará as obras, o que não exime a empreiteira da responsabilidade técnica pela execução dos projetos, com as respectivas ARTs.

3.11. Onde este memorial for eventualmente omissivo, ou na hipótese de dúvida na interpretação das peças gráficas, deverá sempre ser consultado o órgão fiscalizador.

3.12. A escolha das cores será determinada pelo autor do projeto.

3.13. A empreiteira deverá indicar antes do início das obras o nome do responsável devidamente credenciado pelo CREA/ CAU, que responderá perante a fiscalização pela execução dos serviços e que deverá estar apto a prestar os esclarecimentos que esta julgar necessários.

3.14. A placa da obra, cujo modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal e executada pela empreiteira, será em chapa galvanizada adesivada, com dimensão de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

2,00m x 1,25m = 2,50m² e deverá ser fixada na obra em local visível em estrutura segura e estável.

3.15. A empreiteira deverá manter na obra o boletim diário da obra que ficará à disposição da fiscalização. Este boletim terá cópia entregue à Prefeitura Municipal antes de cada medição.

3.16. A empreiteira é responsável pela manutenção da limpeza da obra e remoção de todo o entulho para local adequado. Os entulhos e caliças provenientes das obras e das demolições deverão ser depositados em locais licenciados especificamente para este tipo de resíduo, conforme legislação estadual e municipal, cabendo à empresa dar destinação final em local licenciado ambientalmente.

3.17. A empresa deverá visitar o local onde será executada a obra para verificação da topografia do terreno. Para a licitação deverá ser apresentado atestado de visita.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. A limpeza da área, bem como os trabalhos preliminares de aterros internos e externos, cortes e/ou escavações necessários à execução dos projetos nos níveis indicados serão executados pela empresa contratada.

4.2. A empreiteira é responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro constatado pela fiscalização, hipótese em que deverá desfazer e refazer os serviços.

4.3. Para a execução das pavimentações, rampas e acessos novos deverão ser retirados todos os meios fios dos passeios públicos das três vias que circundam a praça, bem como a pavimentação destes passeios. Serão também demolidas a rampa e a escada em concreto que dão acesso ao Play ground. Os passeios internos marcados em planta como novos, serão demolidos e refeitos. A rampa em concreto que dá acesso aos banheiros será demolida.

4.4. Periodicamente a área deverá ser limpa, sendo procedida a remoção de todo entulho e detritos acumulados no decorrer dos trabalhos de construção, não sendo permitido depositar estes materiais no passeio público ou no leito da rua.

4.5. O aterro interno necessário correrá por conta da empresa contratada para a execução da obra.

4.6. As árvores indicadas em projeto deverão ser removidas. Serão retirados 11 indivíduos da espécie Jambolão.

5. PASSEIOS INTERNOS E EXTERNOS

5.1. Todas as pavimentações serão delimitadas por meios fios de concreto, pré moldado, dimensões 100x15x13x30 cm. Toda a pavimentação será executada sobre lastro de brita 02, compactado com 10 cm de espessura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

5.2. Os passeios internos e externos da Praça serão executados com concreto permeável moldado no local Fck 25 mpa, usinado ou feito em obra com betoneira. A pavimentação de concreto permeável terá traço 1:4, cimento e agregado (brita 01), reguado e desempenado. A proporção de água deve ser entre 0,27 a 0,30. Serão ainda adicionados aditivos químicos retardadores de pega e plastificante, ambos de acordo com a indicação dos fabricantes.

5.2.1. O solo que receberá esta pavimentação deve estar perfeitamente nivelado e compactado, respeitando os níveis de projeto.

5.2.2. É necessário ter um rígido controle nas proporções dos materiais. Apesar de se conseguir um controle na fabricação do concreto permeável quando sinado, algumas pequenas correções podem ser necessárias na chegada ao canteiro.

5.2.3. O concreto permeável pode ser transportado em caminhões betoneira. Entretanto, por ser uma massa mais grossa, ele pode apresentar maior demora para descarregar. Devido ao baixo índice de água, ele tem um tempo para transporte curto, em torno de uma hora, chegando a uma hora e meia com o uso de aditivos químicos ou hidroestabilizantes. Importante lembrar que o concreto permeável não é bombeável.

5.2.4. Cada descarga do concreto deve ser inspecionada visualmente para conferir a consistência e revestimento dos agregados. Em geral, utiliza-se o teste de peso para monitorar a qualidade. A aplicação deve ser contínua, com espalhamento rápido. Geralmente, é recomendado que a consolidação seja terminada dentro de 15 minutos.

5.2.5. A estrutura porosa e superfície relativamente áspera do concreto permeável expõem maior área de superfície de pasta de cimento à evaporação, fazendo a cura ainda mais necessária do que no concreto convencional. Após a colocação, deve-se cobri-la com uma lona plástica por, no mínimo, sete dias, antes do pavimento ser liberado ao tráfego. Pode-se utilizar também cura úmida, com proteção.

5.2.6. A maioria de pavimentos em concreto permeável exige pouca manutenção, que consiste, em primeiro lugar, em prevenir obstruções dos vazios. É interessante preparar o local antes da construção, para evitar que fluxos de águas externos carregados de sujeira possam "entupir" o pavimento. Para a limpeza, pode-se aspirar anualmente, ou, em casos mais exigentes, utilizar mangueiras com água pressurizada para desobstruir as cavidades.

5.3. A junta de dilatação será executada a cada 6,00m, será marcada em concreto fresco com uma chapa de ferro com espessura de no máximo 1,00cm e profundidade 5,00 cm.

5.4. Os passeios externos, terão caimento de 3%, da parte interna da Praça em direção ao meio fio, em todas as ruas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

5.5. Todos os passeios terão piso podotátil de concreto 25x25 cm, na cor amarela, de alerta ou direcional de acordo com planta em anexo, assentes com argamassa colante. Para a colocação destes pisos deve-se ter cuidado para deixar os espaços necessários no piso de concreto permeável, de forma a manter os níveis dos pavimentos uniformes.

5.6. Os rebaixamentos de calçada para acesso aos passeios públicos serão do mesmo material dos passeios e nos locais e dimensões indicados em projeto. Todas as rampas respeitarão as normas para rampas em passeio. Quando se tornarem necessários ajustes nos níveis adjacentes às rampas, estes serão feitos no pavimento adjacente à rampa de forma a fazer o perfeito casamento da rampa com o restante do passeio.

5.7. As 07 lixeiras existentes dentro da área que sofrerá intervenção deverão ser relocadas para locais dentro da faixa de serviço, indicados pela fiscalização.

5.8. Todos os meios fios existentes e novos, e muretas de delimitação de espaços, receberão pintura com tinta látex PVA na cor branca, em uma demão.

6. PLAYGROUND

6.1. Dentro do playground existente serão instalados brinquedos acessíveis, em área delimitada e pavimentada.

6.2. Serão instalados três brinquedos:

6.2.1. Um gira gira adaptado para cadeirantes, com lugar para 04 crianças, sendo duas cadeirantes;

6.2.2. Uma gangorra adaptada para cadeirante, para duas crianças, sendo uma cadeirante;

6.2.3. Um balanço adaptado para cadeirantes.

Os equipamentos serão em tubo de aço carbono, pegadas emborrachadas a quente, bancos anatômicos isentos de estofamento, rolamentos blindados, com base de fixação ao solo e placa informativa sobre a utilização dos equipamentos.

A seqüência na ordem de instalação dos equipamentos deverá ser verificada junto ao fornecedor, bem como as distâncias necessárias entre equipamentos e a ferragem necessária nos blocos de fixação.

Os equipamentos de ginástica e brinquedos terão pintura eletrostática a pó (tinta poliéster) para resistirem à ação do tempo, com acabamento siliconado e brilhante.

6.3. Para a fixação dos equipamentos deverão ser executados blocos em concreto com dimensões de 40x40x80cm – para equipamentos com apoio central; e blocos em concreto com dimensões de 40x40x60cm – para equipamentos com múltiplos apoios. Os blocos deverão possuir armadura conforme indicação do fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

- 6.3.1. A fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da construtora demolições e reconstruções que forem determinadas pelos responsáveis para o bom andamento dos trabalhos.
- 6.3.2. A execução da concretagem deverá obedecer cuidados quanto às dimensões, formas, firmeza, ligações, esquadro, nível, prumo e limpeza, não sendo admitidas falhas (brocas) no concreto, ou ferragens expostas. Antes de cada concretagem a fiscalização da Prefeitura deverá ser comunicada para que, junto com o Responsável Técnico da empresa executora, façam a conferência da ferragem.
- 6.3.3. Para permitir o recobrimento mínimo estabelecido no projeto das peças de concreto, deverão ser utilizados tacos de espessura igual a do recobrimento previsto. Os tacos deverão estar limpos e isentos de ferrugem ou poeira, e serão providos de arame para fixação nas armaduras e sua resistência deve ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As peças estruturais que apresentarem ferragens expostas não serão pagas e serão negadas pela fiscalização.
- 6.3.4. As barras de aço deverão ser completamente limpas e isentas de crostas soltas de ferrugem, de barro, óleo ou graxa.

6.4. O play ground acessível será delimitado por meio fio de concreto moldado no local e receberá pavimentação executada com piso emborrachado antiderrapante e atóxico em placas, nas cores indicadas no projeto. Este piso será colado sobre o contrapiso, com cola indicada pelo fabricante. O contrapiso será não armado com 06 cm de espessura, sobre leito de brita de 5cm de espessura.

6.5. O piso será executado de forma que o nível final do play ground acessível seja 15cm mais alto que o restante do play ground.

6.6. Todos os equipamentos existentes dentro do play ground serão retirados e entregues na Secretaria de Obras do Município. Os novos equipamentos serão instalados pela própria Prefeitura.

7. RAMPAS E ESCADAS - ACESSO SANITÁRIO E ACESSO PLAYGROUND

7.1. As escadas e rampas existentes no acesso aos sanitários e no acesso ao playground deverão ser demolidas para a construção de novos acessos, conforme indicado em projeto.

7.2. As paredes de fechamento para contenção do aterro interno, onde houver, serão executadas em pedra grés.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

7.3. O aterro interno deverá ser executado com terra própria para este fim, isenta de material orgânico. Será lançado em camadas de no máximo 20 cm e devidamente umedecido e compactado.

7.4. As rampas e escadas serão executadas em concreto armado 20 Mpa com malha de ferro 15 x 15cm Ø 4,2mm, sobre lastro de brita de 5cm. Deverão ser executadas guias de balizamento também em concreto.

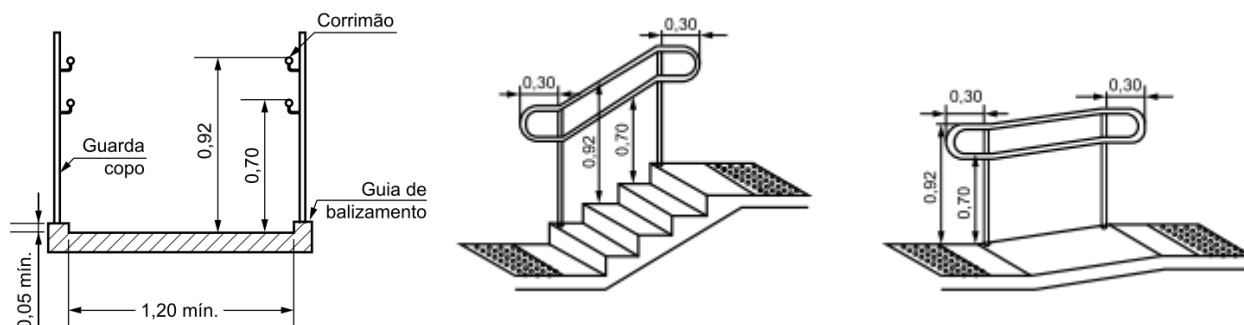
7.5. A execução e o adensamento dos concretos deverão ser feitos mecanicamente. Para a perfeita cura do concreto, o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias.

7.6. A fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da construtora demolições e reconstruções que forem determinadas pelos responsáveis para o bom andamento dos trabalhos.

7.7. As barras de aço deverão ser completamente limpas e isentas de crostas soltas de ferrugem, de barro, óleo ou graxa.

7.8. Antes da concretagem, executar a colocação de eletrodutos, caixas de passagem e outros eventuais serviços no concreto.

7.9. Será instalado corrimão em aço galvanizado pintado com tinta esmalte brilhante nos locais indicados em projeto. Além do corrimão, quando não houver paredes laterais, as rampas e escadas devem incorporar elementos de segurança como guarda-corpo com 1,05m e guias de balizamento com altura mínima de 0,05m, moldadas em concreto juntamente com o piso desses elementos.



7.10. Deverá ser executado meio fio moldado in loco junto ao acesso dos sanitários, conforme indicado em projeto. Esse meio-fio deverá ser pintado com tinta acrílica.

8. SANITÁRIO PNE

8.1. Deverá ser executado sanitário acessível unissex. O novo sanitário será construído utilizando parte da área do sanitário feminino existente. Para isso, o acesso ao sanitário feminino deverá ser relocado, conforme indicado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

8.2. Executar cinta de concreto (contra-verga) no peitoril da veneziana de ventilação, com 10 cm de altura, e comprimento excedendo 50 cm para cada lado do vão, quando houver espaço para este apoio. As vergas da porta e janela deverão ser executadas com no mínimo 10 cm de altura, e comprimento excedendo também 50 cm para cada lado do vão, quando houver espaço para este apoio.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES

9.1. Antes de iniciar a alvenaria, verificar-se-ão possíveis falhas na impermeabilização provocadas principalmente pelo transporte de materiais.

9.2. Deve-se ter cuidado especial nos ralos e passagens de tubos, vedando as juntas com mastique ou similar.

9.3. As primeiras quatro fiadas de todas as alvenarias deverão ser assentes com argamassa a qual tenha sido incorporado hidrófugo de massa.

10. ALVENARIA

10.1. As alvenarias respeitarão as dimensões previstas no projeto arquitetônico. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas.

10.2. As alvenarias deverão ser executadas com blocos de concreto celular de 1ª qualidade.

10.3. Para a fixação das esquadrias, deverão ser previstos chumbadores ou outros elementos que garantam a sua estabilidade.

10.4. A amarração das paredes com a estrutura existente se fará com as pontas de ferro soldadas à estrutura.

10.5. A alvenaria deverá ser construída até a altura do forro existente, e o arremate superior dessas paredes será feito com rodaforro.

11. REVESTIMENTOS

11.1. Antes de qualquer revestimento deverão ser executados testes e revisão das canalizações, bem como exame cuidadoso quanto a irregularidades e limpeza das paredes.

11.2. As superfícies internas e as paredes externas indicadas em projeto receberão reboco em massa única na espessura máxima de 1,5cm. Serão previamente chapiscadas.

11.3. Nas paredes internas novas será aplicada massa corrida PVA, e após as paredes serão lixadas para receber pintura em tinta acrílica na cor a ser escolhida pelo autor do projeto.

11.4. Nas paredes indicadas em projeto a cerâmica existente deverá ser demolida para a execução de pintura.

12. PISOS E FORROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

12.1. O piso será cerâmico, cor a definir, com dimensões mínimas de 40x40cm, de 1º qualidade, PEI 5, classe A, com máximo de 4% de absorção de água, antiderrapante, assente com argamassa colante e rejuntado com espessura uniforme e não superior à 4mm.

12.2. As soleiras das portas externas serão na mesma cerâmica.

12.3. Onde o piso for cerâmico, o rodapé será do mesmo material com altura de 7cm, com acabamento superior em 45º.

12.4. O forro será em PVC, na cor branca, com fixação da cama de forro nas paredes.

12.5. Deverá ser instalado rodaforno em madeira nos locais indicados em projeto, para acabamento das novas paredes junto ao forro existente (dentro do sanitário feminino).

13. ESQUADRIAS

13.1. Deverão ser instaladas portas metálicas com venezianas no sanitário feminino e no sanitário PNE. A porta do sanitário feminino será similar à existente no local.

13.2. A porta do sanitário PNE deverá ter vão livre de no mínimo 80cm e barra horizontal de 40cm, instalada conforme NBR9050.

13.3. Ambas as portas deverão ter fechadura reforçada, com fechamento externo através de lingueta e cadeado, e serão pintadas com tinta esmalte.

13.4. A janela de ventilação do sanitário será em veneziana de ferro, também pintada com tinta esmalte.

13.5. Deverão ser instaladas placas indicativas com pictogramas nos 03 sanitários, conforme NBR9050.

14. PINTURA

14.1. As superfícies rebocadas devem ser escovadas ou espanadas para eliminar completamente o pó. Se houverem manchas de gordura ou óleo, as mesmas devem ser eliminadas. Só iniciar pinturas com as paredes completamente secas.

14.2. As alvenarias indicadas em projeto receberão pintura com tinta acrílica cor a definir. A pintura será dada sobre selador, em duas demãos ou mais, se necessário.

14.3. Os elementos metálicos serão pintados com tinta esmalte brilhante. Essas superfícies deverão ser tratadas com anticorrosivos e catalisador antes da aplicação da tinta.

14.4. As molduras dos espelhos dos banheiros em madeira serão pintadas com tinta esmalte brilhante, depois de tratados e lixados.

14.5. Os tons das cores deverão ser discutidos com o autor do projeto. Deverão ser feitas amostras de pintura com as tintas escolhidas (até 3 amostras por cor) nas dimensões 40x40cm nas paredes que receberão a pintura, para definição do tom da tinta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

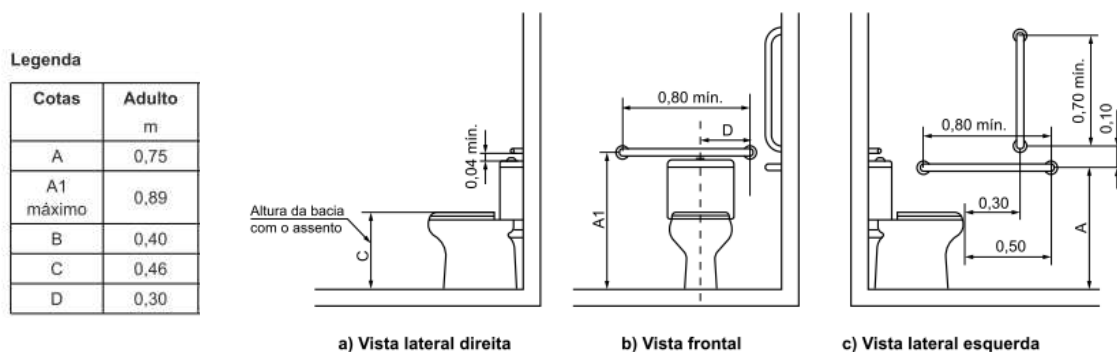
15.1. A ligação de água se fará a partir do ponto de alimentação de água existente para o mictório.

15.2. As tubulações serão em PVC, embutidas nas alvenarias. Os tubos soldáveis deverão ser rigorosamente sulcados e limpos, para posteriormente serem colados. Os tubos serão plásticos, soldáveis, tipo “A”. Os registros serão de corpo de bronze, fechamento hermético, tipo reforçado com canopla (nós de pressão), volante fundido (gaveta).

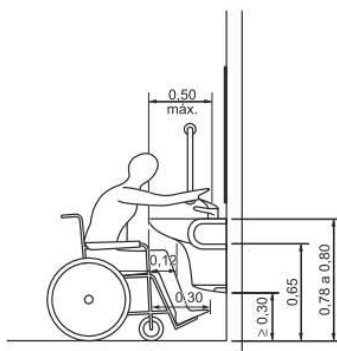
15.3. O vaso sanitário será em louça de 1º qualidade, autosifonado, na cor branca, com assento em PVC do tipo reforçado da mesma cor, com caixa de descarga.

15.4. A bacia não pode ter abertura frontal e deve estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medida a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46m.

15.5. Deverão ser instaladas barras de apoio junto ao vaso sanitário, conforme a imagem abaixo.



15.6. O lavatório será em louça, sem coluna. Prever a colocação de apoios (do tipo mão francesa) metálicos para a fixação do lavatório. As alturas deverão respeitar a NBR9050, conforme imagem abaixo.

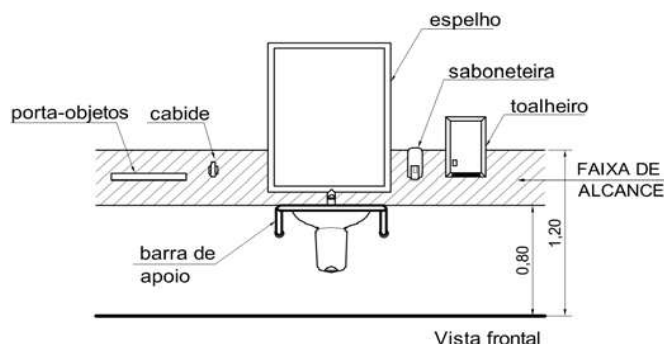


15.7. A torneira será do tipo acionada por alavanca. O comando da torneira deverá estar a no máximo 0,50m da face externa frontal do lavatório. O sifão e a tubulação devem estar situados a no mínimo 0,25 m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar. Não serão instaladas barras de apoio junto ao lavatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

15.8. Deverão ser instalados dispensador de sabonete líquido e porta toalha plásticos, e papelreira metálica de sobrepôr, altura conforme detalhe abaixo.



15.9. Sobre o lavatório será instalado espelho com moldura de madeira, com dimensão de 0,60x 0,50m.

15.10. Os metais sanitários (torneiras, registros...) serão cromados, de 1º qualidade, nos tamanhos e tipos de acordo com os locais onde serão utilizados.

15.11. Todas as caixas sifonadas terão tampa em metal cromado, **escamoteável**.

15.12. As redes projetadas das saídas de cada ramal serão ligadas externamente por caixas de inspeção de alvenaria de 60x60cm que ligarão a ao sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio em polietileno. As redes serão em PVC com dimensões conforme projeto.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1. Deverá ser instalado ponto de iluminação central no sanitário PNE, a partir do ponto elétrico mais próximo existente, tubulação sobre o forro e embutida nas alvenarias.

16.2. A instalação será provida de sistema de aterramento de acordo com um dos sistemas previstos na NBR 5410/97. O aterramento deverá ser executado de forma a propiciar a perfeita utilização dos equipamentos e a completa segurança das pessoas.

16.3. Todos os materiais empregados na instalação deverão ser novos e estar em conformidade com as normas de fabricação homologadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e indicadas na NBR 5410/97, e apresentar certificado ISO 9002.

16.4. A luminária será fluorescente compacta de 2x32W (FC), de sobrepôr.

16.5. Serão utilizados eletrodutos de PVC flexível 1" embutidos nas parede.

16.6. As instalações internas serão com condutores de cobre, isolamento termoplástica em PVC, 450/750 v, 70°C nas seções conforme projeto elétrico.

17. VEGETAÇÃO

17.1. Serão retiradas da área de intervenção 11 árvores da espécie Jambolão. Todas as demais árvores existentes deverão ser mantidas e protegidas para não haver danos durante a execução da obra. A vegetação existente na área será preservada e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

enriquecida pelo plantio de árvores para o enriquecimento da flora e a cobertura dos vazios existentes.

17.2. Nos locais indicados serão plantadas 11 árvores da espécie Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*). Para o plantio todas as mudas deverão ter, no mínimo, 3,00m, plantadas em cavas de 0,60x0,60x0,80 preenchida com terra vegetal, misturada com o solo retirado, na proporção de ½ de cada uma.

17.3. As demais árvores que devem ser plantadas a título de compensação, serão plantadas dentro deste contrato, nos seguintes locais:

- 8 árvores junto à academia ao ar livre Pasqualini, localizada na rua Maria Lúcia de Souza;
- 10 árvores junto à Academia ao Ar livre Loteamento recanto dos Jardins;
- 10 árvores junto à academia ao ar livre Fortuna;
- 16 árvores em área destinada à Praça no Campo do vera Cruz, Av. José Joaquim.

17.4. Será usada grama Catarina ou batatais nas áreas indicadas.

17.5. Serão adotadas para as bordaduras e para embelezamento a herbácea chamada dionella, plantada nos locais indicados em planta. Serão plantadas 90 mudas desta espécie.

17.6. Como bordadura dos canteiros com dionella, será usada grama preta perfazendo um total de 7,8m².

18. LIMPEZA DA OBRA:

18.1. A limpeza de todas as superfícies pavimentadas deverá ser feita com água e sabão, ou com emprego de outros materiais de remoção recomendado pelos respectivos fabricantes.

18.2. Nos aparelhos sanitários, a limpeza consistirá em lavagem com água e sabão, não sendo permitido o emprego de soluções ácidas. Todas as ferragens tais como fechaduras, fechos, dobradiças, etc..., deverão ser completamente limpas, lubrificadas e polidas.

19. ENTREGA DA OBRA:

19.1. A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos e caliças, com todos os equipamentos em perfeitas condições de funcionamento. O terreno deverá estar limpo, sem acúmulo de detritos.

19.2. Para recebimento definitivo e pagamento da última medição a Contratada deverá apresentar CND (Certidão Negativa de Débito do INSS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO
DIRETORIA DE PROJETOS

19.3. A lavratura do termo de entrega definitiva da obra, não exige o empreiteiro, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições em vigor.

Sapucaia do Sul, 07 de março de 2019.

Luis Rogerio Link
Prefeito Municipal

Bernadete Konzen
Sec. Mun. de Planejamento Urbano

Bruna Berwnager
Arquiteta e Urbanista CAU A66.673-4

Eunice Barros Cassal
Arquiteta e Urbanista CAU A70481-4

Karen Arízio Yokoda
Arquiteta e Urbanista CAU A35819-3