



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

MEMORIAL DESCRITIVO

01 - INFORMAÇÕES PRELIMINARES:

1.1 - Obra: Construção do Centro de Informações Turísticas e de Cultura de Sapucaia do Sul.

1.2 - Localização: Av. Lúcio Bittencourt 1130 – Bairro Kurashiki – Sapucaia do Sul, RS.

1.3 - Área a construir: 375,00m².

02 - APRESENTAÇÃO:

Este projeto destina-se à Construção do Centro de Informações Turísticas e de Cultura de Sapucaia do Sul. O Galpão Crioulo existente será demolido para a construção do prédio. O Centro contará com um salão e sala técnica para atender o Museu, uma área para o CIT (Centro de Informações Turísticas), Sala administrativa, copa, DML/depósito, sanitários públicos e PCD femininos e masculinos.

03 - FINALIDADE:

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

04 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

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

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

4.3 - A empreiteira tomará, ainda, todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade e segurança de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação de áreas adjacentes e de terceiros, bem como garantir a segurança de operários e transeuntes, durante a execução da obra.

Deverão ser efetivamente obedecidas todas as normas de segurança da construção civil. 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 pessoal registrado de acordo com a legislação vigente.

4.4 - 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.

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

4.6 - 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.

4.7 - 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 dos 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.

4.8 - Cabe a empreiteira a instalação da obra dentro das normas gerais de construção com previsão de depósitos de materiais, escritório e sanitários; manter o canteiro de serviços sempre organizado e limpo, e prestar, através de guardas na obra, um perfeito serviço de vigilância. Caberá inteira responsabilidade à empreiteira por qualquer negligência no serviço de guarda de obra. Deverão ser executadas as demais instalações referentes à norma de segurança NR 18, estas estão inclusas na parcela do BDI referente à administração local e, portanto, exclusas de item específico da planilha orçamentária.



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

4.9 - A Prefeitura Municipal fornecerá a empreiteira os projetos: arquitetônico, hidrossanitário, pontos elétricos e memorial descritivo

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

4.11 - Ficam sob responsabilidade da empreiteira que for executar a obra os seguintes projetos, bem como a execução destes, além da execução dos projetos fornecidos por esta Prefeitura.

4.11.1 – Projeto de fundações e estrutural;

4.11.2 - Projeto elétrico, telefone e de dados conforme planta de pontos;

4.11.3 – Projeto de luminotécnica específico para Museus;

4.11.4 – PPCI – Plano de proteção contra incêndio.

Estes projetos deverão ser entregues à Prefeitura Municipal com a respectiva ART de projeto e execução, em até 30 dias do início da obra, em duas cópias, uma em papel não transparente, e outra em forma de arquivos compatíveis com datacad ou autocad 2023, entregues em CD.

Todos os projetos deverão ser discutidos com o autor do projeto arquitetônico e com a fiscalização antes de sua finalização.

A não entrega dos projetos, na forma e prazo aqui determinados acarretará o embargo da obra, até o cumprimento do acordado.

Também ao término da obra a contratada deverá entregar o “as built” dos projetos executados sem os quais a obra não será recebida.

4.12 - Além destes, deverão ser executados os projetos fornecidos por esta prefeitura:

4.12.1 - Projeto arquitetônico;

4.12.2 - Projeto de localização de pontos elétricos;

4.12.3 - Projeto hidrossanitário;

4.12.4 - Memorial descritivo.

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

4.14 - A empreiteira deve consultar a fiscalização, com antecedência suficiente, sempre que precisar de verificação de serviço, a fim de não causar atrasos.

4.15 - A empreiteira deve consultar com antecedência materiais que possam não existir no mercado local, para que não haja atrasos.

4.16 - A escolha das cores será determinada pelo autor do projeto.

4.17 - Todos os materiais utilizados deverão ser de 1.ª qualidade.

Todos os materiais de acabamento utilizados que serão empregados na obra devem ter amostra previamente apresentada à fiscalização para que, juntamente com o autor do projeto, aprove a colocação, inclusive no que se refere à cor.

4.18 - 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.

4.19 - Os tapumes serão executados com chapas metálicas fixadas em escoras de eucalipto, isolando todo o prédio.

4.20 - A placa da obra terá modelo fornecido pela Prefeitura Municipal e executada pela empreiteira. Terá dimensões de 3,60m x 1,80m, em chapa metálica adesivada, e deverá ser fixada na obra em local visível em estrutura segura e estável.

4.21 - 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 em cada medição.

4.22 - A empresa deverá visitar o local onde será executada a obra. Para a licitação deverá ser apresentado atestado de visita fornecido pela Administração Municipal.

4.23 - A empreiteira é responsável pela limpeza do terreno, corte e destocamento de árvores e remoção de todo o entulho para local adequado. O corte e destocamento da árvore deverá ser precedido de licença ambiental solicitada pela Prefeitura e fornecida pela Secretaria de Meio Ambiente desta Prefeitura. 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.



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

As árvores que deverão ser removidas estão indicadas em projeto, o restante deverá ser preservado.

4.24 - Após a conclusão da obra, a empreiteira fará a comunicação, por escrito, 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 provisório.

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 empreiteira. Nesta vistoria será exigido o "As built" já citado.

4.25 - Para o recebimento definitivo da obra a Contratada deverá proceder todos os ajustes solicitados pela fiscalização e, ainda, entregar:

4.25.1 - CND – Certidão negativa de débitos da obra junto ao INSS;

4.25.2 - Alvará dos Bombeiros.

4.26 - Alguns detalhes mencionados neste memorial serão fornecidos quando da execução da obra.

05 - DEMOLIÇÕES:

5.1 - Deverá ser demolido o prédio do Galpão Crioulo conforme projeto.

5.2 - Deverão ser removidos meios-fios conforme projeto.

5.3 - Deverão ser retirados pisos de blocos de concreto intertravado e piso de concreto conforme projeto.

06 - TERRAPLENAGEM E LOCAÇÃO DA OBRA:

6.1 - A limpeza da área, demolições, bem como **os trabalhos preliminares de aterros e/ou escavações, serão executados pela empreiteira que for executar a obra.**

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

6.3 - 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.

6.4 - Em local previamente estudado e escolhido deverá ser construído galpão de obra, depósito de materiais etc.

6.5 - A locação da obra deverá ser feita por meio de gabarito de tábuas corridas nas edificações.

6.6 - O aterro interno e externo, bem como os cortes no terreno necessários à execução da construção, correrá por conta da empresa contratada para a execução da obra.

6.7 - A empreiteira é responsável pela limpeza e **remoção da vegetação dentro do quadro da obra. As árvores que não estiverem dentro do quadro da obra permanecerão.**

07 - ESTRUTURAS DE CONCRETO:

7.1 - As valas para fundações deverão ter reaterro compactado.

7.2 - A base das cavas será regularizada com lastro de material granular, com no mínimo 5cm de espessura.

7.3 - O aterro interno, se necessário, 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 - Sobre o aterro interno, perfeitamente estabilizado, será executado contrapiso, conforme projeto, em concreto, ao qual será adicionado hidrófugo de massa.

7.5 - O sistema estrutural adotado na obra deverá ser o estruturado, devendo os pilares e vigas ser de concreto armado, sendo a alvenaria apenas de vedação (fechamento).

7.6 - Executar verga e cinta de concreto (contra-verga) no peitoril de todas as esquadrias. As vergas e contra-vergas das janelas deverão ser em concreto conforme projeto estrutural fornecido pela empreiteira, com no mínimo 10 cm de altura, cujo comprimento deverá exceder 50 cm para cada lado do vão, quando houver espaço para este apoio.

7.7 - A altura das vigas deverá ser conforme projeto estrutural.

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



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

7.9 - As lajes de cobertura serão de concreto, conforme projeto estrutural fornecido pela empresa, devidamente chapiscada e rebocada para após receber massa e pintura.

7.10 - 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.

7.11 - A execução da concretagem deverá obedecer a 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.

7.12 - Para permitir o recobrimento mínimo estabelecido no projeto das peças de concreto, deverão ser utilizados espaçadores plásticos próprios para cada tipo. As peças estruturais que apresentarem ferragens expostas não serão pagas e serão negadas pela fiscalização.

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

7.14 - Em todos os elementos de concreto aparentes externos que possuírem bordos sujeitos a escorrimento de água de chuva, tais como vergas de janelas e portas, devem possuir pingadeiras em baixo relevo.

7.15 - Antes da concretagem, executar eventuais serviços no concreto.

08 - IMPERMEABILIZAÇÃO:

8.1 - Todas as alvenarias de fundações (onde houver) e as vigas de fundação devem ser isoladas da umidade do solo com hidroasfalto em duas demãos. O lençol impermeável, assim formado, terá largura igual à da parede do respaldo dos alicerces, descendo 20cm para cada lado, (exceção das paredes que ficarem aparentes).

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

8.3 - As primeiras quatro fiadas de todas as alvenarias deverão ser assentes com argamassa a qual tenha sido incorporado hidrófugo de massa. As paredes voltadas para sul/sudoeste, que forem revestidas, receberão massa a qual tenha sido incorporado hidrófugo, na proporção indicada pelo fabricante.

8.4 - No contrapiso será usado junto com o concreto um percentual determinado de impermeabilizante e deve-se ter cuidado de evitar o contato entre o contrapiso e o reboco ou alvenarias acima da viga impermeabilizada.

8.5 - Nos sanitários e DML efetuar primeiro uma regularização com cimento e areia em direção ao ralo coletor e após aplicar a impermeabilização, com hidro asfalto (duas demãos), penetrando 20cm dentro do ralo, após fazer uma proteção mecânica e, por último, a aplicar do piso.

8.6 - **Todos os concretos aparentes e/ou em contato com o solo, deverão receber aditivo cristalizante em quantidade de acordo com a especificação do fabricante em sua composição.**

09 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

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

9.2 - As alvenarias respeitarão as dimensões previstas no projeto arquitetônico. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas.

9.3 - Poderão ser executadas com tijolos furados, de boa resistência, queima uniforme de 1ª qualidade.

9.4 - As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas, não sendo admitidos, na mesma parede, tijolos de diferentes procedências.

9.5 - O **encunhamento** será executado com o uso de expansor ou tijolos comuns maciços de boa resistência.

9.6 - Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa todas as partes de concreto destinadas a ficar em contato com as alvenarias, inclusive face inferior (fundo de vigas).



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

- 9.7** - Para a fixação das esquadrias deverão ser previstos chumbadores ou outros elementos que garantam a sua estabilidade.
- 9.8** - A amarração das paredes com a estrutura se fará com as pontas de ferro que forem deixadas durante a concretagem.
- 9.9** - Os fechamentos das fundações, onde necessário, serão em alvenaria de pedra grês assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, até alcançar a altura do fundo da viga e o piso externo.
- 9.10** - As paredes do **abrigo do gás** serão em alvenaria de tijolos maciços, rebocadas e pintadas, com cobertura em laje de concreto revestida com cerâmica.
- 9.11** - As divisórias dos boxes dos sanitários coletivos serão em granito cinza, **abertas embaixo 20cm**, fixadas com ferragem própria para este fim, com altura de 2,00m, detalhes a serem fornecidos no momento da execução.
- 9.12** - As divisórias dos mictórios serão em granito cinza, **afastada do chão 30cm**, fixadas com ferragem própria para este fim, com altura de 1,50m, detalhes a serem fornecidos no momento da execução.
- 9.13** - **As divisórias da Sala Técnica e Administrativa serão em gesso acartonado**, constituídas basicamente de estrutura leve em perfis de aço galvanizado, formado por guias e montantes, sobre as quais serão fixadas placas de gesso acartonado com aplicação de massa acrílica e pintura, com altura até o teto/viga.

10 - REVESTIMENTOS:

10.1 - PAREDES INTERNAS:

- 10.1.1** - Antes de qualquer revestimento deverão ser executados testes e revisão das canalizações, bem como exame cuidadoso quanto a irregularidades e limpeza das paredes.
- 10.1.2** - As superfícies de concreto serão regularizadas e pintadas.
- 10.1.3** - **Nas paredes internas** será aplicada massa látex com prévia demão de selador, após devem ser lixadas para receber pintura.
- 10.1.4** - Antes do assentamento da cerâmica as paredes deverão receber emboço, aplicado manualmente.
- 10.1.5** - As paredes internas dos sanitários, copa e DML serão revestidas com azulejos com dimensões mínimas de 30 x 40cm, até a laje, na cor a ser escolhida pelo autor do projeto. As juntas serão acrílicas, de espessura constante, conforme indicação do fabricante.
- 10.1.6** – **As cerâmicas / porcelanatos será classe “A”, e deverá ser aprovado pelo autor do projeto antes da colocação na obra, mediante amostra física.**

10.2 - PAREDES EXTERNAS

- 10.2.1** - Antes do assentamento do porcelanato da fachada, as paredes deverão receber emboço, aplicado manualmente.
- 10.2.2** - As paredes externas serão revestidas com porcelanato rústico cimentício, aplicado com argamassa ACIII. As juntas serão de espessura constante conforme indicação do fabricante.
O revestimento da fachada deve seguir nos vãos de esquadrias até metade da profundidade. Deverá ter acabamento lixado em 45º em arestas vivas.
Além do porcelanato algumas paredes, conforme projeto, receberão reboco em massa única e pintura.
- 10.2.2** - As superfícies de concreto serão regularizadas e pintadas.
- 10.2.3** - As molduras da fachada serão em poliestireno revestida em microconcreto, conforme projeto. Modelo retangular simples, aproximadamente 10,0x25,0cm lisas, sem detalhes. As molduras são coladas na parede com cimento cola ACII (argamassa externa). Utilizar serra mármore manual com disco de concreto corte seco. O acabamento nas emendas é feito com a mesma argamassa, passada com espátula e depois pode ser feito o acabamento com espuma úmida fazendo o alinhamento das peças. Depois de seca deve ser feito um acabamento mais fino usando lixa para parede, massa acrílica e pintura acrílica na cor vermelha, tom a ser escolhido pelo autor do projeto.



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

10.3 - FORROS:

10.3.1 - O forro do prédio será em gesso acartonado, com perfis metálicos próprios para gesso, presos na laje, conforme projeto.

10.3.2 - O forro do beiral será de lambri de madeira de 1ª qualidade, pintadas.

10.4 - PISOS:

10.4.1 - PISOS INTERNOS:

10.4.1.1 - O prédio a construir terá piso porcelanato cimentício, com dimensões mínimas de 100x100cm, de 1ª qualidade, PEI 5, classe A, coeficiente de abrasão >0,4% (antiderrapante) e colocação com argamassa colante. As juntas serão acrílicas, de espessura constante, conforme indicação do fabricante.

10.4.1.2 - Nos pisos de porcelanato, onde a parede não é revestida com cerâmica, o rodapé será de mesmo material, na altura de 10cm. Nas paredes revestidas com cerâmica não é necessário rodapé.

10.1.4.3 - A soleira da porta dos fundos será em granito cinza.

10.1.4.4 – O abrigo do gás terá piso de cimento alisado.

10.4.2 - PISOS EXTERNOS:

10.4.2.1 – O entorno do prédio receberá piso de bloco de concreto intertravado, mesmo padrão do existente, espessura de 8cm assentes sobre camada de areia de 5cm. Serão delimitados onde determinado em projeto por meios-fios de concreto, pré-moldado, com 20x12/15cm (H X L1/L2).

O solo que receberá esta pavimentação deve estar perfeitamente nivelado e compactado, respeitando os níveis de projeto e ajustando com os níveis existentes adjacentes.

10.4.2.2 - Deverá ser instalado piso podotátil conforme projeto. Estes pisos deverão ter contraste tátil através de relevos e contraste de luminância conforme NBR 9050 e NBR 16537. Deverão ter as mudanças de direção conforme NBR16537.

7.4.2 Quando houver mudança de direção formando ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta, conforme a Figura 46.

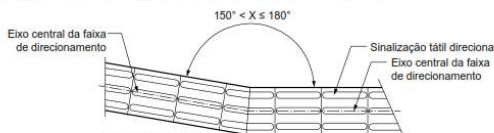


Figura 46 – Mudança de direção 150° < X ≤ 180°

Os pisos táteis deverão ser em placas de concreto 0,25x0,25m, de boa procedência, cumprir as exigências da NBR9050 e NBR16537 e devem ser instalados integrados ao piso adjacente.

Tabela 1 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

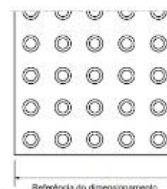
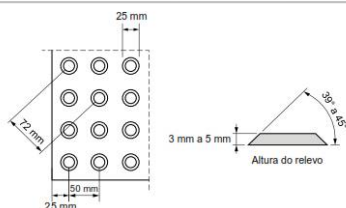


Figura 2 – Referência de dimensionamento do piso tátil de alerta



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

Tabela 3 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

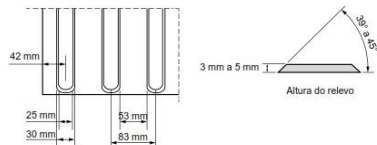


Figura 5 – Relevo do piso tátil direcional

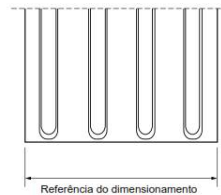


Figura 6 – Referência de dimensionamento do piso tátil direcional

10.4.2.3 - Na rampa de veículos o piso deverá ser de concreto armado com espessura de 8cm com malha de 15x15cm diâmetro 5mm. O acabamento deverá ser alisado e não ter agregados expostos.

11 – ESCADAS E RAMPAS:

11.1 - As paredes de fechamento para contenção do aterro interno, onde houver, serão executadas em concreto.

11.2 - A escada será executada em concreto e deverá ser revestida com basalto levigado, peças inteiras tipo soleira, inclusive o último degrau.

11.3 - Deverão ser executadas guias de balizamento também em concreto. Nas guias de balizamento deverão ser previstos elementos para chumbamento dos corrimãos.

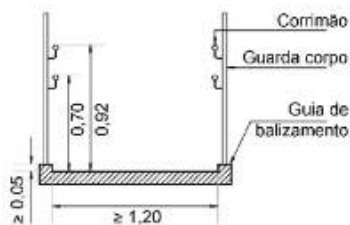


Figura 72 – Guia de balizamento

11.4 - A escada deverá ter piso de alerta no início e fim conforme NBR9050 e NBR16537.

Tabela 5 – Escadas fixas

Dimensão	Local de pouco tráfego	Local de tráfego intenso
A	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior $0 \leq A \leq \text{largura do degrau}$	
B	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
A + B	– $0,50 \leq A + B \leq 0,65$	
C	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau $\geq 0,25$ (Recomendada: igual à largura do degrau)	
D	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
C + D	– $0,50 \leq C + D \leq 0,65$	

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação ≥ 25 pessoas/metro/minuto. Ver Figura 11.

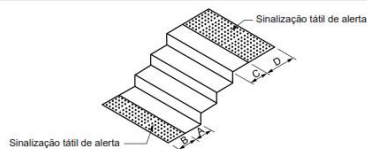


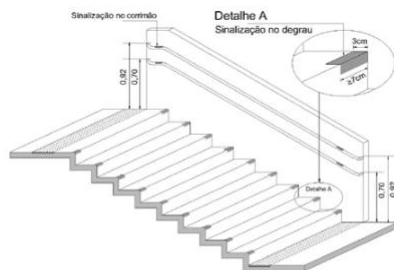
Figura 11 – Escadas fixas



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

11.5 - A sinalização visual dos degraus de escada deve ser:

- Aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, contrastante com o piso adjacente;
- Contrastante com o piso adjacente, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminado;
- Igual ou maior que a projeção dos corrimãos laterais, e com no mínimo 7 cm de comprimento e 3 cm de largura, conforme NBR9050.



a) Opção A

Figura 65 – Sinalização de degraus (continua)

11.6 - Será instalado corrimão em aço galvanizado, na cor preta, nos locais indicados em projeto conforme NBR9050. Além do corrimão, quando não houver paredes laterais, a escada deve incorporar elementos de segurança como guarda-corpo com 1,05m, com elementos verticais de modo que uma esfera de 15cm não passe por nenhuma abertura e guias de balizamento com altura mínima de 0,05m, moldadas em concreto juntamente com o piso desses elementos, totalizando H=1,10m.



a) Corrimão em escadas

12 - ESTRUTURA DO TELHADO E COBERTURA:

12.1 - A estrutura do telhado do prédio será em pontaltes e terças de madeira de 1ª qualidade, isenta de falhas e defeitos que possam comprometer sua estabilidade, protegida contra insetos fixada na laje

12.2 - O entelhamento será executado com telhas trapezoidais em liga metálica de alumínio zincado, 0,5mm, com inclinação conforme projeto.

12.3 - Deverão ser executadas algerozes, de chapa galvanizada, com dimensão capaz de fazer um recobrimento perfeito, devidamente imunizados contra a oxidação e ferrugem, em toda a extensão onde necessário.

Nas platibandas deverão ser colocadas capa – muros e algerozes, de chapa galvanizada, com dimensão capaz de fazer um recobrimento perfeito, devidamente imunizados contra a oxidação e ferrugem, em toda a extensão das platibandas.

12.4 - A calha será em chapa galvanizada, devidamente protegida contra oxidação e ferrugem, na dimensão necessária. Deverá ser instalada onde indicada em projeto e com descidas aparentes.

12.5 - As aberturas nas coberturas destinadas à passagem de dutos de ventilação, bem como antenas, pára – raios, ou outros acessórios, deverão sempre prever arremates adequados, de modo a impedir a entrada de águas das chuvas. Estes arremates serão executados em cobre ou alumínio.



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

12.6 - Não serão admitidos furos executados a prego ou punção. Todos os furos devem ser executados nas cristas das ondulações, com o emprego de brocas adequadas

13 - ESQUADRIAS:

13.1 – JANELAS:

13.1.1 - Todas as janelas serão em alumínio anodizado preto fosco. As janelas altas deverão ser em báscula horizontal e ter sistema de acionamento 1,80m de altura.

13.1.2 - Nas janelas de vos grandes, os perfis utilizados deverão ser de bitola compatível ao tamanho da esquadria, de modo a não ocorrerem deformações da estrutura pela falta de rigidez das peças.

13.1.3 - **A fachada terá uma cortina de vidro com estrutura de alumínio anodizado preto com sistema de fixação aparente. Terá janelas maxim-ar, vidros fixos e portas duplas conforme projeto.**



Referências cortina de vidro

13.1.4 - Os vidros das básculas serão do tipo liso e boreal nos sanitários, em espessura de 4mm. Os vidros da cortina de vidro deverão ser temperados de 10mm.

13.1.5 - As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821.

13.1.6 - Os peitoris das janelas serão em granito cinza providos de pingadeira. Estes peitoris devem passar por baixo da janela, com bom caimento (10%) para a face externa da parede. Caso haja necessidade de rejuntas, utilizar massa plástica especial para uso externo. As pingadeiras deverão projetar-se 3cm para fora das alvenarias externas.

13.2 – PORTAS:

13.2.1 - **O portão de acesso de veículos existente deverá ser removido e executado um novo, de correr, em grade de ferro em barras chatas reforçadas espaçadas a cada 10cm, com abertura para o lado oposto ao existente.**

13.2.2 - As portas internas serão em folha leve ou média, (com aplicação de imunizante em duas demes) com marco e guarnição da mesma madeira, abraçando a alvenaria (encaixando na espessura da parede, na forma de "U", de modo a proteger as arestas da alvenaria), revestidas em laminado melamínico cinza escuro, com medidas e tipos de acordo com projeto e detalhes a serem fornecidos.

13.2.3 - As portas das cabines dos sanitários serão de abrir, de lambri de alumínio anodizado cinza escuro, conforme projeto e detalhe a ser fornecido.

13.2.4 – A porta do sanitário PCD público deverá abrir para fora e serão conforme o detalhe, com puxador horizontal de 25mm a 35mm, afastado 40mm da folha da porta, pelo lado de dentro, conforme NBR9050. O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N. As portas não terão proteção contra impactos.



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

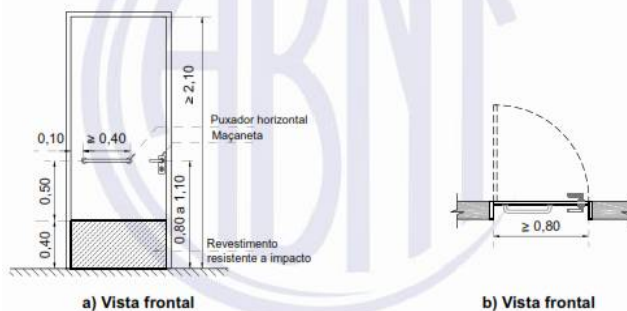


Figura 86 – Porta de sanitários e vestiários

13.2.5 - As fechaduras serão cilíndricas e chave padrão que possibilite o chaveamento dos compartimentos.

Para os sanitários PCD, o travamento deve ser preferencialmente do tipo alavanca ou do modelo tranqueta de fácil manuseio, que possa ser acionado com o dorso da mão.

As maçanetas serão tipo alavanca reforçada e devem possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado, conforme NBR9050.

13.2.6 - As portas da cortina de vidro serão em alumínio anodizado preto fosco e vidro 10mm, temperado. Deve ter uma faixa adesivada na altura de 1,00m.

13.2.7 - A porta do abrigo do gás será dupla de abrir de ferro venezianada preta, de 1,00x0,80m, com cadeado à prova de pancada.

13.2.8 - Todas as dimensões serão conforme indicadas no projeto.

13.2.9 - Os detalhes das esquadrias serão fornecidos na ocasião da execução.

14 - PINTURA:

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

14.2 - Aplicar demão de selador nas paredes antes da massa látex.

14.3 - As alvenarias internas receberão pintura com tinta acrílica semibrilho sobre selador, nas cores e tons a ser escolhido pelo **autor do projeto**

14.4 - **A alvenaria externa, onde não houver porcelanato**, levará pintura com tinta acrílica acetinada sobre selador, na **cor a ser escolhida pelo autor do projeto**.

14.5 - Todos os elementos em ferro: peitoril, corrimão, portão, portas dos CDs, calhas etc., serão pintados com tinta esmalte, nas cores a serem escolhidas pelo **autor do projeto**, sobre anticorrosivos e catalisador.

14.6 - Os forros de madeira e as molduras dos espelhos do banheiro serão pintados com tinta esmalte cinza escuro.

14.7 - O forro de gesso terá pintura em tinta acrílica acetinada na cor a ser definida pelo autor do projeto.

14.8 - Os meios-fios e muretas deverão ser pintados com tinta acrílica fosca na cor a ser escolhida pelo autor do projeto.

14.9 - A pintura será dada em duas demãos ou mais, se necessário.

14.10 - As tintas utilizadas deverão seguir todas as normas técnicas pertinentes, garantindo a qualidade da cobertura e a resistência ao longo do tempo. Para tanto, a marca de tinta utilizada deverá possuir certificação de qualidade junto ao Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

15.1 - A rede é trifásica 220v/380v. A ligação virá da caixa de passagem existente mais próxima da obra.



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

15.2 - A empreiteira é responsável pelo fornecimento e colocação dos aparelhos e pontos elétricos, telefônicos e de dados (interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias, ventiladores etc.) onde o projeto determinar.

15.3 - Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados e habilitados para tal, com a supervisão de profissional credenciado junto ao CREA-RS/CAU.

15.4 - A instalação deverá atender o padrão das companhias concessionárias locais. Os condutores dos circuitos elétricos deverão ser dimensionados levando-se em consideração os critérios previstos em Norma, proporcionando a adequada coordenação com os dispositivos de proteção.

15.5 - A instalação deverá ser provida de sistema de aterramento de acordo com um dos sistemas previstos na NBR 5410/04. O aterramento executado deverá ser calculado e executado de forma a propiciar a perfeita utilização dos equipamentos e a completa segurança das pessoas.

15.6 - Todos os materiais empregados na instalação deverão ser novos, estar em conformidade com as normas de fabricação, homologadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e indicadas na NBR 5410/04 e apresentar certificado ISO 9002.

15.7 - Serão utilizados eletrodutos de PVC flexíveis embutidos nas alvenarias e divisórias, diâmetros conforme projeto. Na laje, serão utilizadas eletrocalhas metálicas, eletrodutos de PVC rígidos e condutores em PVC, aparentes nas lajes, escondidas pelo forro de gesso, conforme projeto.

15.8 - A proteção dos circuitos terminais será feita através de disjuntores termomagnéticos conforme quadro de cargas.

15.9 - Todas as tomadas, CDs, luminárias, e todas as partes metálicas não condutoras de eletricidade deverão ser dotadas de condutor de proteção, ligado ao sistema de aterramento executado por hastes para a terra tipo aço cobreado em tantas unidades quantas necessárias para garantir uma resistência de aterramento igual ou menor a 10 ohms.

15.10 - Os quadros de distribuição deverão ser de aço, tipo interno, com disjuntores gerais, tampa de proteção e porta e atender a NR10.

15.11 - As luminárias a serem instaladas deverão ser escolhidas pelo autor do projeto. Todas as lâmpadas serão conforme projeto luminotécnico.

Onde indicado em projeto serão instaladas luminária tipo plafon de embutir, painel de LED 18W, com temperatura de cor de 6500K (branco frio) ou 4000K (branco neutro) ou 3000K (branco quente) a ser escolhido pelo autor do projeto conforme o ambiente e o projeto luminotécnico.

Onde indicado em projeto serão instaladas luminárias tipo trilho com spots LED, com temperatura de cor de 6500K (branco frio) ou 4000K (branco neutro) ou 3000K (branco quente) a ser escolhido pelo autor do projeto conforme o ambiente e o projeto luminotécnico.

Onde indicado em projeto serão instaladas arandelas sobrepor com uma lâmpada LED 18W.

Nas fachadas refletores de LED 100W, com temperatura de cor de 6500K (branco frio), conforme projeto.

15.12 - Deverão ser instaladas tomadas nos locais indicados em projeto. Todas as tomadas deverão ser 2P+T, novo padrão brasileiro, de 10A ou 20A de acordo com o equipamento a ser utilizado. As tomadas devem ter alturas conforme projeto.

15.13 - Os interruptores deverão ser do tipo interno, com isolamento 25v, 6A. Tipo e locais conforme projeto. Deverão ter altura de 1,0m.

15.14 - **Deverão ser instalados, pelo menos os pontos marcados na planta de pontos elétricos em cada compartimento e se necessário complementar pontos ou potências para adequar as normas pertinentes.**

15.15 - **No local indicado no projeto, deverá ser previsto um ponto elétrico para bebedouro.**

15.16 - **Deverá ser previsto tomadas para iluminação de emergência.**

15.17 - A rede de dados partirá do servidor e terá ligações através de cabo próprio para este fim a todos os pontos indicados.

A instalação da rede de dados deverá prever a existência de cabos externos, ou seja, o cabeamento deve contar com uma sobra para a instalação dos equipamentos que serão alocados nos diferentes ambientes.

Serão previstos e instalados a rede lógica com os pontos indicados na planta dos pontos elétricos. Todos serão ligados a um ponto central localizado na administração.

15.18 - Para a instalação de telefonia deverá ser utilizada tomada RJ 11 e para a instalação da rede de dados a tomada RJ45.



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

15.19 - A Instalação telefônica será feita conforme projeto, dos pontos definidos neste, até a caixa a ser instalada. Deverão ser previstos tantos pares quantos necessários à demanda. Prever entrada telefônica subterrânea.

Deverá haver ponto telefônico na administração, com derivação (ramal) para o CIT.

15.20 - Devem ser instalados nos sanitários PCD alarmes de emergência visuais e sonoros, sem fio, nos sanitários conforme NBR9050. A altura de instalação da botoeira deve ser de 40 cm do piso e o sinal sonoro e visual acima da porta.

16 - AR-CONDICIONADO

16.1 – O sistema de ar-condicionado não será contemplado neste projeto e deverá ser objeto de uma contratação posterior.

17 - INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES:

17.1: ÁGUA FRIA:

17.1.1 - As tubulações em PVC serão embutidas nas alvenarias, tomando-se o cuidado de testá-la previamente à execução dos revestimentos. Os tubos soldáveis deverão ser rigorosamente sulcados e limpos, para posteriormente serem colados.

Os tubos plásticos, soldáveis, tipo "A".

17.1.2 - Os registros serão de corpo de bronze, fechamento hermético, tipo reforçado com canopla (nós de pressão), volante fundido (gaveta).

17.1.3 - A alimentação do prédio se fará a partir do reservatório taça existente, conforme projeto.

17.2: ÁGUAS PLUVIAIS:

17.2.1 - As águas pluviais serão coletadas em caixas de areia com grelha (CAG) de 600x600mm, em alvenaria convencional ou pré-moldadas. As caixas serão executadas em tijolos maciços de 10cm, assentados com argamassa de cimento e areia e rebocadas internamente. Terão fundo em brita, em forma de canais interno de modo a escoar os efluentes e tampa em concreto perfurado. Deverão ter profundidade média de 60cm ou será determinada pelo projeto.

17.2.2 - As caixas e calhas serão interligados por canos de PVC com dimensões conforme projeto. As tampas de todas as caixas deverão estar perfeitamente niveladas com o piso.

17.2.3 - Todas as redes pluviais acompanham a declividade e o caimento do terreno conforme projeto.

17.2.4 - Os tubos de queda serão aparentes presos às alvenarias por braçadeiras.

17.2.5 - Será colocado calha no telhado do prédio onde indicado.

17.3: ESGOTO SANITÁRIO:

17.3.1 - As redes projetadas das saídas de cada ramal serão ligadas externamente por caixas de inspeção de alvenaria de 600x600mm. As redes serão em PVC com dimensões conforme projeto.

17.3.2 - As caixas de inspeção serão em alvenaria convencional ou pré-moldadas em concreto, com dimensão interna de 600x600mm, localizadas conforme projeto. Serão executadas em tijolos maciços de 10cm, assentados com argamassa de cimento e areia e rebocadas internamente. Terão fundo argamassado e alisado com leve declividade de modo a escoar os efluentes e tampa em concreto.

17.3.3 - Deverá ser instalada caixa de gordura conforme projeto.

17.3.4 - Todas as caixas sifonadas, ϕ 150mm, terão tampa em metal cromado escamoteável.

17.3.5 - Serão instalados fossa séptica e filtro anaeróbio de fluxo ascendente com a seguinte descrição:

Fossa séptica e filtro anaeróbio serão em concreto pré-moldado. As alturas e os diâmetros mínimos estão especificados em projeto.

17.3.6 - Para impermeabilização, nos ralos e passagens de tubos, deve-se vedar as juntas com mastique ou similar.

17.4: EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS:

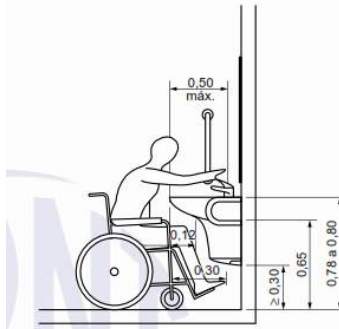
17.4.1 - Nos sanitários coletivos deverão ser instalados tampos em granito cinza em duas alturas, 0,90m e 0,80m (este com vão livre inferior de 0,73m) na superfície superior com cubas de embutir conforme projeto. Terão espelho e saia conforme projeto.



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

17.4.2 - Na Copa terá tampo de granito cinza com cuba em inox.

17.4.3 - Os lavatórios dos sanitários PCD serão sem coluna e estarão na altura de 0,80m. Prever colocação de apoios metálicos para fixação dos lavatórios. As alturas deverão seguir a NBR9050, conforme imagem abaixo.



17.4.4 - Os metais sanitários, sifonados, serão cromados de 1ª qualidade nos tamanhos e tipos de acordo com os locais onde serão utilizados e deverão ser apresentados para aprovação pela fiscalização antes da sua instalação.

17.4.5 - As torneiras dos sanitários acessíveis serão cromadas monocomando, de alavanca, de pia, próprias para este uso. O comando das torneiras deverá estar no máximo a 0,50m da face externa frontal do lavatório.

As torneiras dos sanitários coletivos serão cromadas do tipo pressão com temporizador.

A torneira da copa será cromada, tipo bica alta e móvel, de alavanca, de parede.

A torneira do tanque do DML será cromada convencional de parede.

As torneiras baixas localizadas nos pátios serão plásticas.

17.4.5 - O tanque do DML será de inox grande.

17.4.6 - Os aparelhos sanitários serão em louça de 1ª qualidade, autosifonados, na cor branca, com assento plástico da mesma cor.

Nos sanitários PCD serão caixas de descargas acopladas com mecanismo de acionamento de **descarga por alavanca**

17.4.7 - As bacias e assentos sanitários 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.

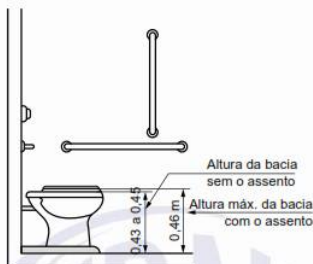


Figura 104 – Altura da bacia – Vista lateral

17.4.8 - As barras de apoio utilizadas nos sanitários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, 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, conforme NBR9050.

17.4.9 - As barras de apoio dos lavatórios devem:

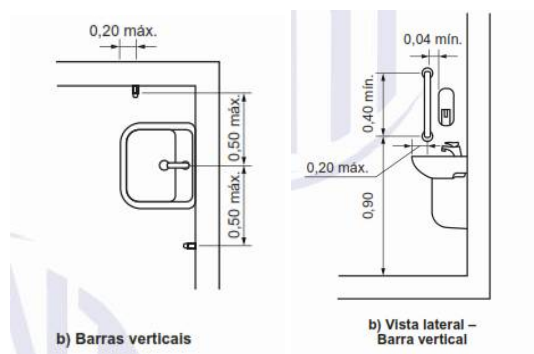
- Ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m;



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

- Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- As barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m;
- Ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

Nos lavatórios dos sanitários PCD as barras serão instaladas conforme NBR9050.



17.4.10 - Junto às bacias sanitárias nos sanitários PCD, na lateral e fundo devem ser instaladas barras em inox conforme figura **NBR9050**.

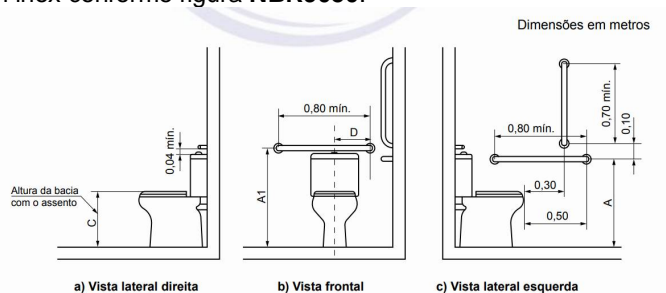
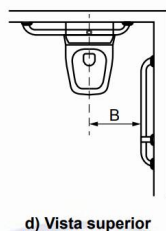


Figura 108 – Bacia com caixa acoplada barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral – Exemplo C (continua)



Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

17.4.11 - Sobre os lavatórios dos sanitários PCD serão instalados espelhos sem molduras fixados na parede, com dimensão de 0,60x0,90m com altura conforme detalhe abaixo (NBR9050).



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

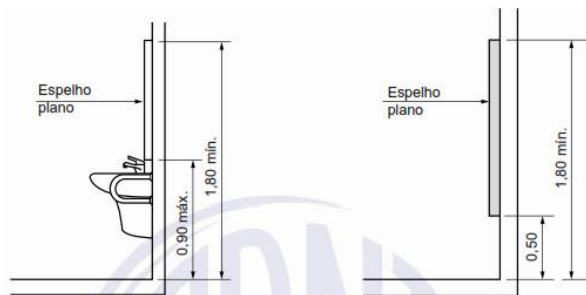


Figura 123 – Altura de instalação do espelho

Sobre os lavatórios coletivos terá espelho em toda a largura do tampo com altura de 90cm
17.4.12 - Os acessórios para sanitários como saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance acessível.

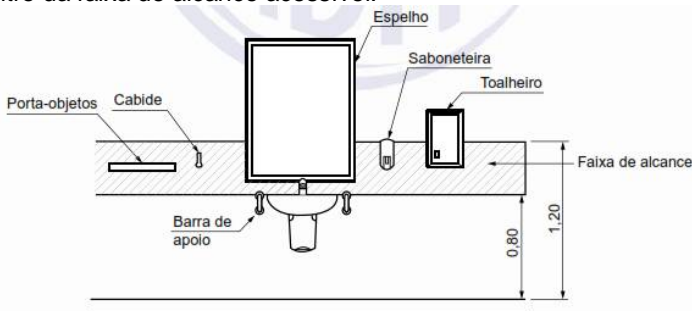


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

17.4.13 - Deverão ser instalados toalheiros plásticos, 01 em cada sanitário, num total de 04 toalheiros.

17.4.14 - Deverão ser instalados dispensadores de sabonete líquido plástico, 01 em cada sanitário, num total de 04 unidades.

17.4.15 - As papeleiras deverão ser plásticas, 01 unidade junto à cada bacia sanitária, num total de 8 unidades. As alturas conforme detalhe abaixo (NBR9050/2015).

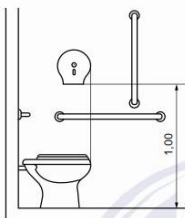


Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepor (rolo) – Vista lateral

17.4.16 - Deverão ser colocadas lixeiras médias plásticas pretas, tampa basculante, 01 unidade junto à cada bacia sanitária, num total de 8 unidades.

17.4.17 - Deverá ser instalados um purificador de água elétrico, refrigerado, no local indicado em projeto, sobreposto na parede, com suporte de fixação. Devem ter certificação do INMETRO e seguir todas as normas pertinentes

18 - COMPLEMENTARES:

18.1 - A casa do gás terá suas ligações em cano galvanizado, com rosca, ϕ 3/4", registros próprios para gás até o local do fogão, embutidos na alvenaria e piso conforme especificações técnicas.

18.2 - As prateleiras do depósito serão em MDF, espaçadas a cada 0,39m de altura.

18.3 - Na **Copa** deverá ser instalado tampo 1,60 x 0,55m em granito cinza com espelho traseiro de 7cm, com cuba lateral. O balcão da pia será em MDF com dimensão de 1,60m de largura na cor



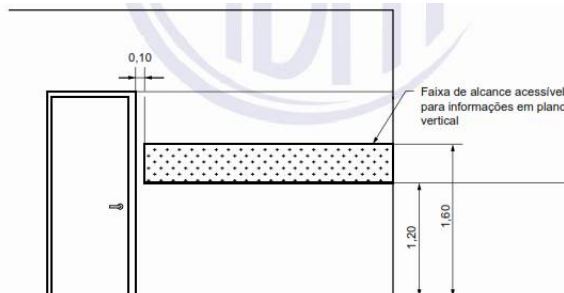
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
DIRETORIA DE PROJETOS

branca, revestimento impressão UV, com 3 portas (com prateleira interna) e 3 gavetas. Puxadores em alumínio acetinado.

18.4 – No CIT deverá ser executado móvel em mdf conforme detalhe, deve ser entregue instalado.

18.5 - Nas portas das salas serão fixadas, pelo lado externo, placas indicativas em acrílico cinza claro, com letras em alto relevo com cor diferente do fundo, de 30cm x 15cm, onde serão gravados os nomes das dependências.

18.6 - As portas dos sanitários serão sinalizadas através de pictogramas em **relevo**. Essa sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical conforme figura. (NBR9050)



Nos sanitários serão utilizados **símbolos táteis**. O desenho do símbolo deve atender às seguintes condições conforme NBR9050:

- altura dos símbolos: no mínimo 80 mm;
- altura do relevo: 0,6 mm a 1,20 mm;
- distância entre o símbolo e o texto: 8 mm;
- utilização de símbolos de padrão internacional.



Figura 44 – Sanitário feminino



Figura 45 – Sanitário masculino



Figura 47 – Sanitário feminino acessível



Figura 48 – Sanitário masculino acessível

18.7 - Na fachada principal e lateral, serão fixadas as letras que formam as seguintes palavras: CENTRO DE INFORMAÇÕES TURÍSTICAS E DE CULTURA DE SAPUCAIA DO SUL.

Estas letras serão metálicas, pintadas na cor preta, confeccionadas individualmente, letra caixa, todas maiúsculas e fixadas na alvenaria onde indicado. As letras terão aproximadamente 20cm de altura, 2cm de espessura e fonte e cores a definir com o autor do projeto.

19- PAISAGISMO:

19.1 - Serão suprimidas as árvores indicadas em projeto com Licença Ambiental fornecida pela prefeitura. Todas as demais árvores existentes deverão ser mantidas e protegidas para não haver danos durante a execução da obra.

19.2 - Será usada Gramma Esmeralda onde indicado. Deverá ser plantada sobre solo afogado e adubado de 5cm de terra vegetal nivelada. Antes do plantio a cancha deverá ser vistoriada pelo fiscal da prefeitura. Pós plantada deve ser molhada e nivelada com batedor. Em caso de necessidade deverá ter regas periódicas até a entrega da obra.

19.3 - Nos locais indicados no projeto serão plantadas 3 mudas de moreias brancas (Dietes Iridioides) por metro linear. Para estas, o solo deverá ser afogado na profundidade de 30cm mecanicamente misturado com terra vegetal na superfície.

20 - PPCI:

20.1 - Deverá ser executado o projeto de PPCI entregue pela empreiteira.

20.2 - Deverão ser instaladas placas extintoras fotoluminescente, placas de proibido fumar, placas risco de choque elétrico, placas de rota de saída de emergência, placas de saída de emergência, luminárias de emergência e extintores conforme PPCI.



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

20.3 - A concessão do Alvará do Corpo de Bombeiros pertinente a execução, em conformidade com o PPCI, será requisito necessário para recebimento da obra.

21 - LIMPEZA DA OBRA:

21.1 - 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.

21.2 - 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.

22 - ENTREGA DA OBRA:

22.1 - 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.

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

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

23 - DO ORÇAMENTO:

No orçamento apresentado deverão aparecer separados os valores unitários de material e mão de obra.

Sapucaia do Sul, 14 de julho de 2025.

Arq. Karen Silveira Arizio Yokoda
Arquiteta e Urbanista
CAU A 35819-3

Arq. Ana Paula Massochin
Diretora de Projetos
CAU A 13242-0

Rafael Stroher
Secretário Municipal de Planejamento