MUNICÍPIO DE PALMITOS / SC

PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – CENTRO 02

ÁREA: 2.050,08m²

PROPRIETÁRIO: Município de Palmitos/SC
Prefeita: Sra. GIOVANA GIACOMOLLI

LOCAL: AVENIDA BRASIL, S/N – ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA
CENTRO

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL
Clarice Vanete Tumelero Niedermaier
Engenheira Civil - CREA 139652-1

Administração 2025 / 2028

DECLARAÇÃO

Eu, Clarice Vanete Tumelero Niedermaier, autora da planilha orçamentária do **PROJETO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – CENTRO 02,** com área total de 2.050,08 m², localizada na Avenida Brasil, S/N, esquina com Rua Percio Lucca – Centro, declaro que os quantitativos e custos constantes das planilhas orçamentárias estão compatíveis com os quantitativos do projeto de engenharia e os custos da tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) com desoneração, mantida e divulgada na internet pela Caixa Econômica Federal (referência mês 03/2026).

Maravilha (SC), abril de 2026.

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:50:13 -03'00'

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier
Engenheira Civil – CREA/SC 139652-1
AMERIOS (Associação dos Municípios do Entre Rios)

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos de materiais, equipamentos e serviços a serem realizados na execução da Obra:

Projeto: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – CENTRO 02
Área: 2.050,08 m²
Endereço: AVENIDA BRASIL, S/N – ESQUINA COM RUA PERCIO LUCCA
Bairro: CENTRO
Município: PALMITOS / SC

CONSIDERAÇÕES:

As Resoluções de Diretoria Colegiada (RDCs) 50/2002 e 51/2011 regulamentam os projetos de estabelecimentos de saúde na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A RDC 50/2002 estabelece o Regulamento Técnico para a elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos de saúde, já a RDC 51/2011 estabelece os requisitos mínimos para a análise e aprovação desses projetos.

RDC ANVISA Nº 1.002 de 15/12/2025 Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os serviços que prestam assistência odontológica.

A RDC 222/2018 regulamenta as boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

GASES MEDICINAIS

NBR 12188 – Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos de vácuo para uso em serviços de saúde.

Serão utilizados gases medicinais na Unidade de saúde, sendo ar comprimido e oxigênio.

Considerações Importantes:

Identificação: As tubulações devem ser claramente identificadas com etiquetas visíveis, indicando o tipo de gás (por exemplo, "OXIGÊNIO", "AR COMPRIMIDO", etc.).

Ventilação: O local da instalação deve ter ventilação adequada para evitar o acúmulo de gases que possam ser perigosos.

Edificação em três pavimentos, sendo subsolo, pavimento térreo e pavimento superior.

PROJETO ESTRUTURAL GERAL
De responsabilidade do Engenheiro Civil Fábio Eckert.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
De responsabilidade do Engenheiro Civil Fábio Eckert.

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
De responsabilidade do Engenheiro Civil Fábio Eckert.

- *É de responsabilidade da Empresa executora o fornecimento de todos os Equipamentos de proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos de proteção Coletiva (EPCs), bem como instruções gerais de segurança para a proteção dos trabalhadores durante todas as intervenções de execução da obra;*
- *Por se tratar de EAS (Estabelecimento Assistencial em Saúde), necessário observar com atenção as normativas que regem o projeto e execução, mesmo quando não citado neste memorial e que se fizer necessário para o correto funcionamento e aplicação das normativas, deverão ser observadas;*
- *A licença/dispensa para a supressão das árvores existentes no lote é de responsabilidade do município providenciar.*

1. MATERIAIS e SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 Placa da Obra:

Placa: A placa de obra deverá ser executada de acordo com o Manual de uso do selo fornecido junto ao processo padrão, com as dimensões, cores, tipografia e tudo o mais que couber, com dimensão mínima de 4,50 x 1,50 m (6,75m²), instalada em lugar visível, confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão e ser afixada em estrutura para sustentação. (Consultar o manual).

Imagem retirada do manual de uso do selo, fornecido com a documentação do projeto padrão.

1.1.2 Serviços de limpeza / Regularização:

- Lote de esquina com acesso pelas duas Ruas;
- O local de execução da obra possui desnível considerável conforme levantamento topográfico, ainda, necessário escavação de grande volume de solo para acomodar o subsolo e aterro no pavimento térreo;
- A cota base da obra está indicada em projeto, baseada nas cotas de nível da calçada pública pelas duas vias, assim, promover acessibilidade para o acesso de pedestres e de veículos no caso dos fundos (funcionários);

1.1.3 Locação da obra:

Marcação de eixos: Com base no projeto arquitetônico, são definidos os eixos principais da obra, que indicam a posição exata dos pilares, paredes e outras estruturas. Esses eixos são marcados no terreno, utilizando cordas, estacas e fitas métricas.

Gabarito: O gabarito pode ser feito com cordas esticadas entre estacas ou com materiais como madeiras ou metálicos, para representar as linhas de construção de forma precisa. Esse gabarito deve refletir as medidas do projeto, como distâncias entre paredes e alinhamentos de portas e janelas, garantindo que as dimensões estejam corretas no terreno.

Verificação de alinhamento e prumo: Durante o processo de locação, é importante verificar o alinhamento horizontal e o prumo vertical, garantindo que as construções futuras estejam retas e niveladas. Ferramentas como nível de mangueira, prumo e réguas são frequentemente usadas para isso.

1.1.4 Tapume:

Segurança: Serve para impedir o acesso não autorizado à obra, evitando acidentes e garantindo a segurança dos pedestres e trabalhadores.

Instalar os postes ou pilares de sustentação ancorados ao solo para em seguida fixar as placas de tapume ou painéis de madeira/metal de forma contínua, fixando-as aos postes de suporte com parafusos, pregos ou outro método adequado, se as placas não forem do tamanho exato, sobrepor as mesmas para garantir que não haja brechas e que a área fique bem protegida. Instalar portas ou portões nas áreas de entrada e saída da obra, com fechaduras de segurança e de fácil abertura para os trabalhadores e pessoas autorizadas.

1.1.5 Barraco de obra:

Deverá ser providenciado no local uma construção temporária para abrigo de materiais, contendo o fechamento em madeira, cobertura em fibrocimento e piso de madeira reaproveitada, nas dimensões de 3,00m x 3,00m com paredes e + 3,00mx3,00m sem paredes, sendo toda a metragem com piso e cobertura. Em local previamente identificado para a locação do abrigo (que facilite o alcance dos materiais pelos trabalhadores) o solo deverá ser nivelado e compactado para a execução do piso de madeira reaproveitada, em seguida proceder o fechamento com as chapas de madeira (prever porta de acesso) e por fim a cobertura com telha em fibrocimento, deverá ser previsto um beiral de no mínimo 0,50m em toda a cobertura.

1.2 PISO GERAL

1.2.1 Piso interno em concreto armado e:8cm:

Edificação em três pavimentos: subsolo ou pilotis com piso moldado in loco, piso do pavimento térreo parte moldado in loco e parte em laje e piso pavimento superior em laje (ver estrutural).

***Obs**.: O rejunte das peças cerâmicas deverá ser preferencialmente na cor clara e ter absorção igual ou menor que 4%, para tanto, a argamassa utilizada deverá conter características que proporcionem tal condição, como o epóxi.*

RDC 50/2022 – PÁG 107 - C.1 Acabamentos de Paredes, Pisos, Tetos e Bancadas:
Os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nas áreas críticas ou semi críticas, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo antiabsorvente para rejunte de peças cerâmicas ou similares, é vedado tanto nas paredes quanto nos pisos das áreas críticas.

Para execução do piso interno primeiramente será realizada a execução das vigas de baldrame que servirão como demarcação e contenção do concreto.

A base / solo para receber o piso deverá estar muito bem apiloada e firme, livre de solos “podres”. Após a devida compactação do solo executar camada de 5 cm de brita graduada, em seguida executar piso em concreto armado com 8 cm de espessura, com todos os itens e intervenções que se façam necessárias e a boa prática executiva do piso, com mão de obra especializada.

O concreto deverá ter resistência mínima de 25 MPA, deverá ser lançado e espalhado sobre a camada de brita graduada e solo anteriormente nivelado e apiloado, depois de concluídas as canalizações que devam ficar embutidas no solo.

Devido ao desnível verificado e a existência de pilotis, parte do piso do pavimento térreo será, portanto, moldado in loco e parte será em laje, esta será prevista no projeto estrutural, conforme imagem da planta baixa que segue, a parte amarela corresponde ao pilotis, desta forma, a parte frontal terá piso em concreto armado moldado in loco e a parte em amarelo terá a previsão de laje.

1.2.2 Revestimento cerâmico para piso: Finalizado o piso e a laje no caso do pavimento superior, executar revestimento cerâmico de 1ª qualidade, com PEI5 liso (obrigatoriamente todas as áreas semi críticas como consultórios e atendimentos e áreas de limpeza como sala de lavagem e esterilização) ou antiderrapante (podendo ser a recepção, sanitários, circulações e salas administrativas somente), a depender do ambiente (será indicado no projeto), as peças deverão ser executas com alinhamento em 90°, ou seja, sem nenhuma inclinação e com dimensões mínimas de 45x45cm.

Deverá ser colado com argamassa sobre camada de regularização de cimento e areia média, traço 1:3, devidamente curada por pelo menos 14 dias. A largura das juntas deverá ser de acordo com as recomendações do fabricante do piso utilizado e deverá ter pouca absorção de água conforme já indicado, ou seja, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4%, sendo indicado o rejunte epóxi.

Características do revestimento cerâmico:

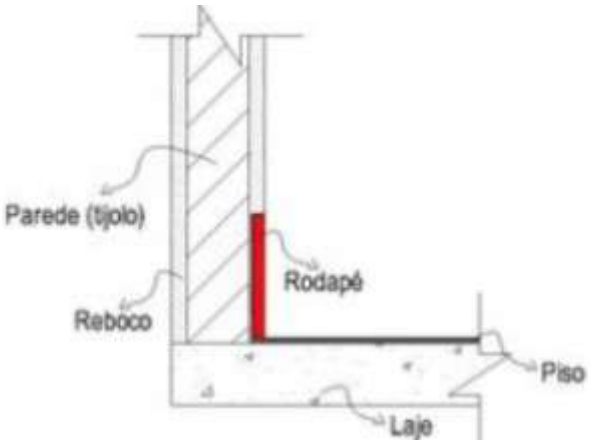
Quando liso: Deverá ser liso, lavável e impermeável, sem nenhum tipo de relevo para evitar acúmulo de poeiras / sujeiras.

Quando antiderrapante: Que atende na sua fabricação, o coeficiente de atrito (COF) que o deixa capaz de resistir ao escorregamento mesmo que o piso esteja com água, óleo, sabão etc;

-- A escolha das cores para todas as peças é de responsabilidade do Município.

1.2.3 Rodapé cerâmico embutido na parede: Nos ambientes que não houver revestimento cerâmico de parede executar rodapé cerâmico, nas mesmas características do revestimento de piso, com altura mínima de 7cm, perfeitamente executado na parede de modo a não deixar saliências, ou seja, o rodapé deverá ficar totalmente embutido na parede.

- O rodapé embutido fica totalmente nivelado com a parede, não apresentando saliência. A vantagem desse tipo de rodapé em relação ao rodapé convencional é que não há acúmulo de sujeira na parte superior da peça, e por ser tratar de edificação da área da saúde é o indicado. Abaixo imagem ilustrativa do rodapé embutido na parede.



Fonte: Internet.

1.2.4 Pintura das vagas reservadas e trajeto seguro:

As vagas de estacionamento previstas no subsolo terão a dimensão de 5,00mx2,50m cada, sendo executadas lado a lado, local para estacionamento e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, com pintura indicativa do símbolo internacional - SIA, além de faixa de circulação para a cadeira de rodas disposta lateralmente às vagas com largura de 1,20m (entre as duas vagas), as linhas que delimitam a faixa de circulação terão pintura na cor amarela com largura mínima de 0,10m.

O trajeto seguro deve ter a pintura feita da rua (entrada de acesso ao subsolo) até as vagas de estacionamento, contemplando o acesso a todas as vagas, na largura de 1,20m e com faixas de pintura refletivas em epóxi para delimitar o espaço, as faixas que delimitam o trajeto seguro devem ter largura mínima de 0,10m.

Símbolo Internacional de Acesso (SIA) - Toda vaga reservada deve ser demarcada com a marca delimitadora de estacionamento regulamentado e com o Símbolo Internacional de Acesso – SIA devendo sempre estar voltado para o lado direito. Nos casos em que é necessário dar contraste com o pavimento deve ser utilizado o SIA com orla.

ANEXO I - CONTRAN

Figura 4

sem orla com orla

Quadro 1 – Características do Símbolo Internacional de Acesso (SIA)

Dimensões	Lado – L(m)	Orla – L1(m)	Cor
Mínimas	0,80	0,04	Fundo azul
Recomendadas	1,0	0,05	Pictograma e orla externa brancos

A vaga reservada para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida terá as dimensões de 1,00x1,00m, sem a orla, nas cores conforme indicado acima.

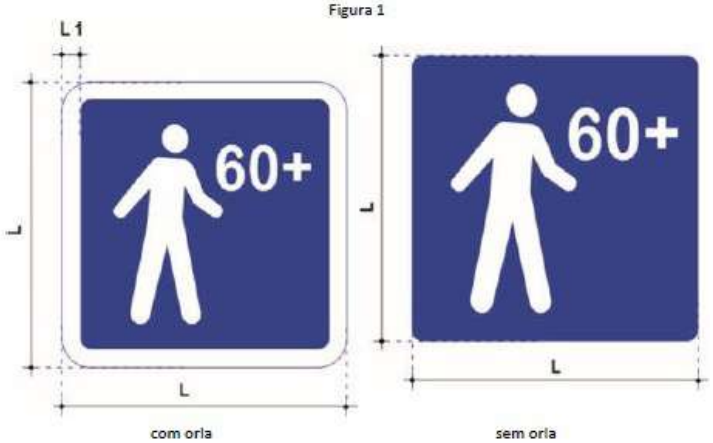
Vaga para idosos: A sinalização de vagas reservadas a veículos conduzidos ou que transportem pessoa idosa é composta por sinalização horizontal onde cada vaga reservada deve ser demarcada com a marca delimitadora de estacionamento regulamentado e com o símbolo “60+”.

Marca delimitadora de estacionamento regulamentado: Largura de 0,10m a 0,20m, na cor branca. As pinturas deverão ser em epóxi com no mínimo duas demãos e nas cores indicadas no projeto.

ANEXO I - CONTRAN

1.2. Símbolo "Idoso"

Figura 1



com orla sem orla

Quadro 1 – Características do Símbolo "Idoso"

Dimensões	Lado – L(m)	Orla – L1(m)	Cor
Mínimas	0,80	0,04	Fundo azul
Recomendadas	1,0	0,05	Pictograma e orla externa brancos

A pintura do símbolo "60+" terá as dimensões de 1,00x1,00m, sem a orla, nas cores conforme indicado acima.

Item 6.14 Vagas reservadas para veículos -- Há dois tipos de vagas reservadas:
a) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por idosos; e
b) para os veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com deficiência.

1.3 ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL

- Os sanitários adaptados já foram previstos barras e equipamentos acessíveis, assim como os chuveiros, com barras e bancos, sendo um banco para banho e um para a troca de roupa;
- Guichês de atendimento: farmácia/dispensação de medicamentos com um guichê e balcão de atendimento/cadastro na recepção;
- Bebedouros acessíveis;
- Sinalização de espaço reservado para P.C.R. e cadeira para obeso, ambos na recepção.

9.2 Balcão, bilheterias e balcões de informação

NBR 9050/2020

9.2.1.4 *"Balcões de atendimento acessíveis devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m."*

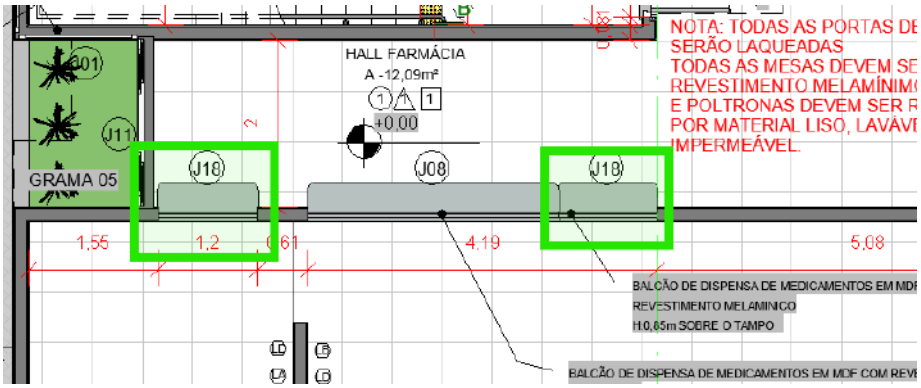
9.2.1.5 *"Devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.*

9.2.3 Bilheterias, balcões de informação e similares

9.2.3.4 *As bilheterias e balcões de informação acessíveis devem possuir largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso acabado.*

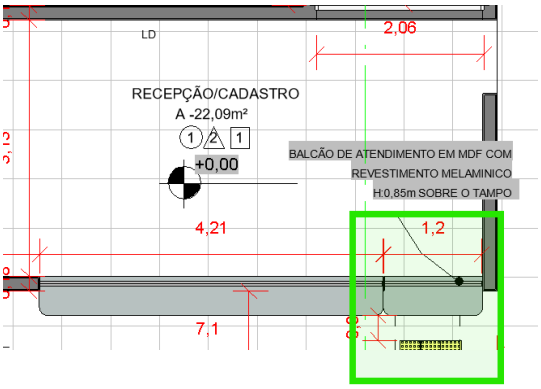
9.2.3.5 *As bilheterias e balcões de informação acessíveis devem garantir aproximação lateral à P.C.R. e circulação adjacente que permita rotação de 180°.*

Balcões da farmácia terão duas alturas conforme mostrado em planta, dois terão altura de 0,85m sobre o tampo e o outro terá altura de 1,05m sobre o tampo que será em MDF liso, lavável e impermeável, revestimento melamínico.



Balcões de atendimento acessíveis no pavimeto térreo/farmárcia

Balcão de atendimento na recepção do pavimento térreo em MDF melamínico liso, indicado altura de parte dela de 0,85m sobre o tampo, sendo este o local acessível.



- Bebedouro: Serão previstos dois bebedouros na edificação, instalados um em cada pavimento na área da espera, estes devem ser instalados na altura conforme indicado em norma, com uso adulto e infantil:

8.5.1 Bebedouros de bica

8.5.1.1 A bica deve ser do tipo de jato inclinado, estar localizada no lado frontal do bebedouro, permitir a utilização por meio de copos e ser de fácil higienização.

8.5.1.2 Deve-se instalar bebedouros com no mínimo duas alturas diferentes de bica, sendo uma de 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado.

***8.5.1.3** O bebedouro de altura de bica de 0,90 m deve ter altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado, e deve ser garantido um M.R. para a aproximação frontal.*

Imagem ilustrativa Bebedouro acessível – acesso adulto e infantil

Espera:

5.5.2.2 Sinalização de espaço reservado para P.C.R.

O espaço reservado para P.C.R. (M.R.) deve ser demarcado em local que não interfira na área de circulação e atender o disposto em 10.19.3. Deve ser sinalizado com o SIA com dimensões mínimas de 15 × 15 cm, conforme Figura 66.

Figura 66 – Sinalização do espaço para P.C.R.

Deste modo, conforme item 5.5.2.2 (Sinalização de espaço para P.C.R.) e item 4.7 (Assentos para pessoas Obesas – P.O) e 10.19 (Atendimento ao público), deverá ser destinado um lugar (espaço) para P.C.R. com pictograma pintado no piso com um assento para acompanhante e um assento para pessoa obesa na recepção/espera 1 e na espera 2 conforme indicado no projeto, assim como a espera no primeiro pavimento.

Deverá ser destinado assento para pessoa Obesa na espera, a cadeira deverá ser fixa e ergonômica com encosto maior, seguindo dimensões indicadas na norma.

4.7 Assentos para pessoas obesas

4.7.1 Os assentos para pessoas obesas (P.O) devem ter (ver Figura 27).

a) profundidade do assento mínima de 0,47 m e máxima de 0,51 m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria;

b) largura do assento mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto. É admissível que o assento para pessoa obesa tenha a largura resultante de dois assentos comuns, desde que seja superior a esta medida de 0,75 m;

c) altura do assento mínima de 0,41 m e máxima de 0,45 m, medida na sua parte mais alta e frontal;

d) ângulo de inclinação do assento em relação ao plano horizontal, de 2°a 5°;

e) ângulo entre assento e encosto de 100° a 105°.

Quando providos de apoios de braços, estes devem ter altura entre 0,23 m e 0,27 m em relação ao assento.

4.7.2 Os assentos devem suportar uma carga de 250 kg.

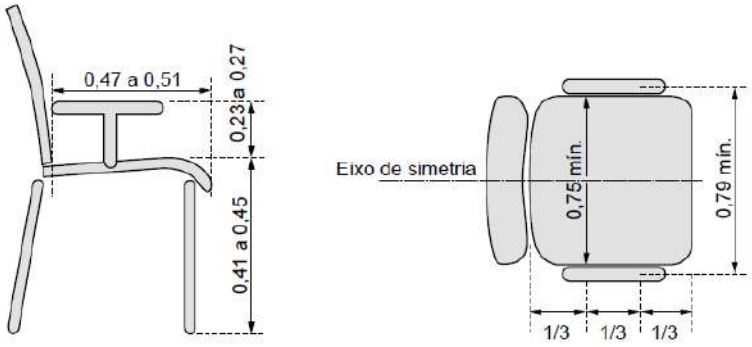


Figura 23 – Dimensões para assentos de pessoas obesas

1.3.1 Piso tátil - guias

- Guias táteis de alerta e direcional – integrado ao piso:

A partir da calçada pública, para direcionar o usuário até a entrada da edificação e indicar barreira física, instalar de forma integrada ao piso as guias táteis de alerta e direcional, as guias serão em material PVC com placas de 25x25cm em cores a serem definidas pelo município, serão assentadas com argamassa AC III, atentando para o nível destas guias com as peças do revestimento cerâmico, o desnível que for verificado deverá ser corrigido com a argamassa, tendo em vista que não poderá haver desnível entre os pisos.

8 Assentamento da sinalização tátil no piso - 8.1 Recomendações gerais.

Recomenda-se que os pisos táteis sejam assentados de forma integrada ao piso do ambiente, destacando-se apenas os relevos, conforme a Figura 80 e de acordo com 5.2 e 5.4 - NBR 16537/2024.

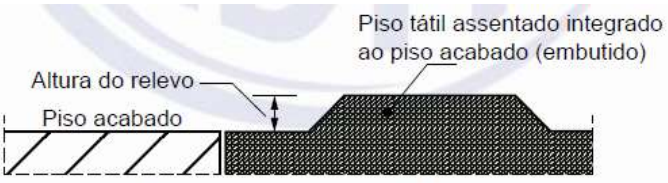


Figura 80 – Detalhe do piso tátil integrado ao piso

NOTA - Este desenho é indicativo da posição do piso tátil em relação à superfície do piso acabado, e não representa o substrato do piso tátil, que pode variar em função dos diversos tipos de materiais e diversos tipos de assentamentos, aos quais esta Norma não se aplica.

Mapa tátil (alto relevo):

Para acessar os ambientes internos será previsto mapa tátil na recepção – ver indicação no projeto, este será em material PVC com representações gráficas em textura e relevo que servem para a orientação e a localização de lugares e objetos às pessoas com deficiência visual ou com baixa visão. O mapa será desenhado posteriormente pela empresa que fornece o item, desenhando o layout dos acessos de acordo com as salas da edificação.

5.4.2 Planos e mapas acessíveis

5.4.2.1 Os planos e mapas acessíveis são representações visuais, táteis e/ou sonoras que servem para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais.

5.4.2.2 As informações aplicadas devem contemplar o disposto na Tabela 1.

5.4.2.3 Estes planos e mapas devem ser construídos de forma a permitir acesso, alcance visual e manual, atendendo à Seção 4 e 5.4.1-a).

O mapa tátil desempenha um papel importante na orientação e mobilidade de pessoas com deficiência visual, servindo como referência em um determinado ambiente, permitindo o planejamento e tomada de decisões por meio de sua representação física.

Imagem ilustrativa do mapa tátil com pedestal

Placas em braille (alto relevo) para as portas/ambientes:

Instalar as placas com informação em alto relevo/braille indicando o ambiente, as placas serão em acrílico nas dimensões mínimas de 20x8cm e /ou 30x14cm, fixadas entre 0,90 e 1,10m do piso acabado, conforme indica a norma de acessibilidade.

Desta forma, instalar as placas em braile na lateral das portas conforme indicado no projeto, a uma altura entre 0,90 e 1,20m do piso acabado até a parte inferior da placa, inclusive placas indicativas de pavimento, no orçamento foram pagas as placas de dimensões 20x8cm e 30x14cm, porém, na execução a empresa deverá analisar junto ao município as escritas que serão necessárias para cada sala e se preciso adequar o tamanho das placas ou se necessário tamanhos diferentes dos pagos, cujos modelos encontram-se acima neste memorial.

NBR 9050/2020 - 5.2.9.2.4.4 O ponto em Braille deve ter aresta arredondada na forma esférica. O arranjo de seis pontos, duas colunas e o espaçamento entre as celas em Braille devem ser conforme Figuras 33 e 34. (Consultar a referida norma para maiores detalhes técnicos).

5.4.1 Sinalização de portas e passagens:

Portas e passagens quando sinalizadas devem ter números e/ou letras e/ou pictogramas e sinais com texto em relevo, incluindo Braille. Todas as portas de sanitários, banheiros e vestiários, devem ser sinalizadas.

Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

a) a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme Figura 62. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal e atender ao descrito em 5.4.6.5, quando exceder 0,10 m.

b) a sinalização, quando instalada nas portas, deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, deve existir informação tátil ou sonora, na parede adjacente a ela ou no batente, conforme a Figura 62;

NBR 9050/2020 - 5.4.3 Sinalização de pavimento A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme Figura 63. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão, conforme Figura 64.

Instalar a sinalização em braille de identificação de pavimentos (andares) junto à escada interna tanto no corrimão quanto na parede, a uma altura de 1,20m do piso acabado até a parte inferior da placa no caso da placa na parede e nas extremidades do corrimão nas duas alturas, conforme mostra figuras abaixo extraídas da norma de acessibilidade.

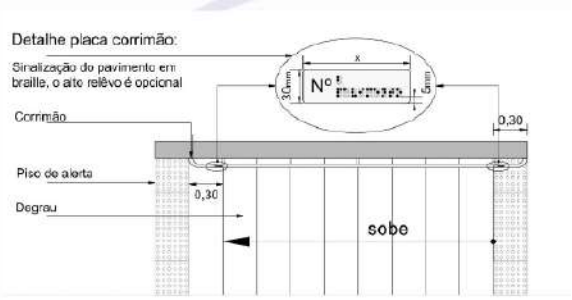


Figura 63 – Sinalização de corrimão – Vista superior

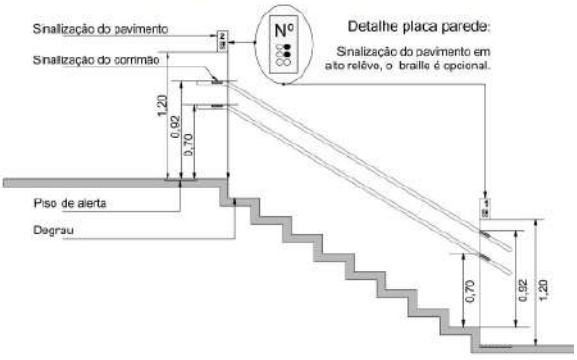


Figura 64 – Sinalização de pavimento – Vista lateral

EQUIPAMENTO: ELEVADOR ELETROHIDRÁULICO ENCLAUSURADO

Na parte interna da edificação, em local previamente indicado no projeto, instalar elevador conforme será descrito.

<u>Seguir normativas:</u>

NBR 9050/2020, Item 6.10.3.4 - As plataformas de elevação vertical devem atender à ABNT NBR ISO 9386-1.

ABNT NBR ISO 9386-1 - Plataformas de elevação vertical

ABNT NBR 15655-1:2009 - Plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida – Requisitos para segurança, dimensões e operação funcional. Parte 1: Plataformas de elevação vertical (ISO 9386-1, MOD).

NBR NM 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

Para proporcionar o acesso/acessibilidade entre os pavimentos deverá ser executado equipamento ELEVADOR com capacidade mínima para 8 pessoas, que deverá seguir todas as orientações das normativas vigentes.

Plataforma sem casa de máquinas (Fonte: internet)

Realizada cotação de preço para os equipamentos elevador enclausurado e plataforma aberta, estes devem ser instalados seguindo todos os protocolos de segurança e qualidade, de acordo com as normas específicas vigentes, fica de responsabilidade da empresa vencedora da licitação a aquisição dos equipamentos compatíveis e entregá-los testados e em pleno funcionamento.

- Deverá ser feito análise do espaço antes da aquisição dos equipamentos para compatibilização – espaço / equipamentos.

Documentação técnica mínima necessária:

ART de montagem e fabricação

Manual de operação/manutenção

Atender a qualidade mínima descrita neste memorial.

EQUIPAMENTO: ELEVADOR ELETROHIDRÁULICO PARA ACESSIBILIDADE

DADOS TÉCNICOS:

Quantidade de equipamentos: 01 (um);

Destinação: Acessibilidade;

Capacidade de carga: 600 kg;

Número de passageiros: 08 (oito);

Percurso estimado: 3.400 mm;

Velocidade: 30 m/min;

Quantidade de Paradas: 02 (duas);

Medidas da caixa de corrida:

Largura 1.800 mm x comprimento 1.850 mm;

Profundidade do fosso: 1.400 mm;
Altura interna da caixa de corrida no último pavimento: 4.000 mm (a construir conforme o projeto construtivo do equipamento);
Sistema de Tração: Pistão hidráulico e cabos de aço sistema 1 x 2;
Localização da unidade hidráulica: Instalada na parte inferior da caixa de corrida, pavimento térreo (local a definir em projeto);
Sistema Guias da cabine: Cabine guiada através de guias retificadas e deslizantes;
Alimentação elétrica: Trifásica 380V – 60 HZ.
Comando: Placa de comando e automação VEGA;
Posição das entradas: Todas do mesmo lado;
Marcação de andares: 00, 01;
Cabine: - "SERENITÁ" fabricada em chapas de aço galvanizado com pintura eletrostática na cor branca;
- Piso da cabine em aço carbono rebaixado para colocação de mármore ou granito (mármore ou granito por conta do cliente);
- Botão abre e fecha porta instalado junto a botoeira na cabine
- Corrimãos de segurança instalados em um painel lateral e de fundos da cabine;
- Ventilação e iluminação interna da cabine com acionamento automático temporizado;
- Espelho interno da cabine instalado na metade superior no painel de fundo com medidas de 800 mm x 900 mm;
- Campainha de emergência instalada na cabine;
- Iluminação de emergência da cabine;
- Barreira Infravermelho instalada na entrada da cabine
- Botões de chamada interno da cabine e pavimentos fabricados em aço com iluminação em LED azul no contorno;

Medidas internas da cabine:
Largura 1.100 mm x profundidade 1.400 mm x altura 2.200 mm;
Porta da cabine: Automática, abertura lateral duas folhas, fabricada em aço galvanizado com pintura eletrostática na cor branca, abertura livre de 800 mm x 2.000 mm;
Portas de pavimentos: 02 (duas) portas de pavimento com abertura automática lateral, duas folhas, fabricadas em aço carbono com pintura eletrostática na cor bege, abertura livre de 800 mm x 2.000 mm, com marco;
Botoeiras de pavimentos: Incorporada aos marcos de portas com botões de identificação em BRAILLE e LED azul no contorno;
Visores de pavimentos: VLE-005/01 (Visores de pavimentos em LCD fundo azul com setas de direção e numeral de posição);
Freio de segurança: Instantâneo;

INTERCOMUNICADOR: Sistema de comunicação da cabine, quadro de comandos e pavimento térreo (interfone instalado no marco de porta do pavimento térreo);
GONGO DINDON: Sinalizador sonoro de chegada da cabine no pavimento;

RESGATE DE EMERGÊNCIA: Sistema eletrônico que permite o nivelamento da cabine até o próximo pavimento e abertura das portas havendo a falta de energia elétrica (após o nivelamento e abertura das portas o equipamento ficará desativado até o retorno da energia elétrica)
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA: Fornecimento de 12 meses de manutenção preventiva e corretiva após a entrega técnica (obs: a empresa de manutenção deverá ter equipe disponível para atendimento em até 100 quilômetros do equipamento instalado);
NORMA A SER ATENDIDA PELO EQUIPAMENTO: ABNT NBR 16.858 – 3 (Acessibilidade em elevadores para pessoas, incluindo pessoas com deficiência);
ART: Fornecimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de fabricação e montagem do equipamento.
PREPARAÇÃO DO LOCAL PARA A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO: obra nova, está previsto o espaço para o elevador.
GARANTIA: O equipamento contará com garantia pelo período de 90 dias após a entrega técnica, sendo estendida para 12 meses para o equipamento que contar com manutenção corretiva e preventiva sendo realizada por empresa autorizada durante todo o período da garantia.
FRETE E DESCARREGAMENTO: O frete e o descarregamento no local de instalação ficarão por conta da empresa vendedora da licitação.
MONTAGEM DO EQUIPAMENTO: a cargo da empresa fornecedora do equipamento em concordância com a empresa vencedora da licitação.

EQUIPAMENTO: PLATAFORMA ELEVATÓRIA ABERTA PARA ACESSIBILIDADE

Na parte externa da edificação, em local previamente indicado no projeto, instalar plataforma elevatória aberta para promover a acessibilidade devido ao desnível do local (próximo à escada/saída emergência dos fundos).

Fornecimento e instalação de plataforma elevatória vertical aberta, destinada à acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida, em conformidade com a ABNT NBR 9050 e demais normas aplicáveis.
Equipamento do tipo plataforma elevatória vertical, sem enclausuramento (aberta), com percurso entre níveis distintos, indicada para uso interno ou externo conforme projeto.
Dimensões:

- Dimensão útil da plataforma: 1,10 m (largura) x 1,40 m (profundidade)
- Capacidade mínima: 250 kg (ou conforme fabricante)
- Altura de elevação: conforme desnível do projeto
- Portas ou cancelas de acesso com vão livre mínimo de 0,90 m

Características construtivas:

- Estrutura metálica em aço carbono com pintura eletrostática ou galvanização a fogo
- Piso da plataforma em chapa antiderrapante
- Sistema de acionamento eletromecânico ou hidráulico
- Velocidade compatível com norma de acessibilidade
- Alimentação elétrica conforme especificação do fabricante

Itens de segurança:

- Botões de comando tipo pressão constante
- Dispositivo de parada de emergência
- Sistema de travamento automático das cancelas durante o movimento
- Sensor de sobrecarga
- Dispositivo antiqueda e fim de curso
- Guarda-corpo com altura mínima conforme norma

Acabamentos e acessórios:

- Corrimão interno
- Sinalização visual e tátil
- Piso antiderrapante
- Possibilidade de cobertura (quando instalado em área externa)

Execução:

A instalação deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, incluindo base de apoio, fixações, alimentação elétrica e testes de funcionamento, garantindo perfeita operação e segurança do equipamento.

Dimensões

- Dimensão útil mínima da plataforma: 0,90 m x 1,40 m
- Vão livre de acesso: mínimo 0,90 m
- Altura do guarda-corpo: mínimo 1,10 m

1.4 ALVENARIAS / REVESTIMENTOS / FORRO EM GESSO

1.4.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos (furados na horizontal 14x19x29cm - Espessura 14 cm):

Para os fechamentos das paredes utilizar tijolos de 1ª qualidade fabricados de acordo com as normas técnicas vigentes com as faces planas, arestas vivas e dimensões uniformes isentos de trincas e demais defeitos visíveis e com textura homogênea. Deverão obedecer às posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico. As paredes serão em alvenaria de tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, com juntas de 10mm, inclusive juntas verticais deverão ser preenchidas, as fiadas deverão ser travadas, alinhadas e aprumadas.

Serão em alvenaria todas as paredes da edificação, platibandas, abrigo de gases medicinais e abrigo para o compressor de uso da odontologia (ver projeto dos abrigos para conferir dimensões).

Tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, terão um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o emboço.

Alturas das alvenarias:

- Pé direito de 3,10m e de alvenaria altura média de 2,80m descontando as vigas;

- O elevado para a caixa d'água terá as alturas conforme indicado no projeto (ver a indicação de todas as paredes na planta baixa);

- As platibandas com alturas conforme mostrado em projeto e os oitões com fechamento total;

- As muretas para os canteiros 05 e 06 igualmente serão em alvenaria com todos os revestimentos e pintura.

Seleção de toda alvenaria da edificação, representada no software de desenho.

1.4.2 Vergas e contra vergas: Os vãos de janelas que não estiverem sob vigas terão vergas e contra vergas de concreto armado executadas na largura da alvenaria, com dimensão horizontal ultrapassando em no mínimo 20cm para cada lado. Os vãos das portas que não estiverem sob vigas terão vergas, nas mesmas características já descritas.

As vergas e contra vergas poderão ser pré-moldadas ou moldadas in loco, desde que respeitando as dimensões indicadas no projeto.

1.4.3 Fechamento com shafts em gesso: Para o fechamento dos shafts para descida da tubulação das águas pluviais e do esgoto utilizar placas de gesso acartonado resistentes à umidade (também chamadas de placas de drywall verde), que são tratadas para proporcionar uma maior proteção contra a água. Serão três descidas, portanto, três shafts nos locais indicados no projeto com altura do pé direito de modo a acomodar a tubulação, devem ser fixados nas paredes para não representarem risco de deslocamento. Os shafts devem ter os revestimentos/emassamento e pintura final, nas mesmas cores das paredes próximas.

1.4.4 Revestimento das paredes:

Para as paredes e estruturas (inclusive pilares e vigas aparentes), utilizar revestimento em chapisco com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3 e emboço traço 1:2:8, que deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme, com 20 mm, fortemente comprimida, sarrafeada e desempenada para recebimento da massa fina para acabamento final e liso das paredes, por fim recebe a pintura, já as paredes internas das áreas molhadas – ver indicação no memorial de cálculo e legenda do projeto - receberão chapisco e emboço para recebimento do revestimento cerâmico em toda a altura, nas dimensões de 25x 35 cm ou similar, de 1ª qualidade, arestas bem definidas. Antes do assentamento dos azulejos, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças. A alvenaria dos abrigos deverão também receber todos os

revestimentos e pintura, assim como as platibandas, elevados para as caixas d'água e demais alvenarias da edificação.

Antes do assentamento dos azulejos, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças. A alvenaria dos abrigos deverá também receber todos os revestimentos e pintura, assim como as platibandas, elevado para as caixas d'água e demais alvenarias da edificação.

Toda área azulejada deverá ser rejuntada com argamassa pré-fabricada (rejunte flexível), própria para este serviço, na cor cinza (espessura do rejunte 2 a 5 mm). Dúvidas com relação às características dos materiais e a execução, deverá sempre ser consultado o fabricante.

Resolução – RDC nº 50

C.1 Acabamentos de Paredes, Pisos, Tetos e Bancadas

Os materiais adequados para o revestimento de paredes, pisos e tetos de ambientes de áreas críticas e semicríticas devem ser resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes.

Os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nas áreas críticas, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo anti absorvente para rejunte de peças cerâmicas ou similares, é vedado tanto nas paredes quanto nos pisos das áreas críticas.

As tintas elaboradas a base de epóxi, PVC, poliuretano ou outras destinadas a áreas molhadas, podem ser utilizadas nas áreas críticas tanto nas paredes, tetos quanto nos pisos, desde que sejam resistentes à lavagem, ao uso de desinfetantes e não sejam aplicadas com pincel. Quando utilizadas no piso, devem resistir também a abrasão e impactos a que serão submetidas.

1.4.5 Pintura das paredes

As paredes em alvenaria e estruturas como pilares e vigas, após finalizados os revestimentos deverão receber camada de selador acrílico com duas demãos para preparar/uniformizar as paredes para pintura, (sempre respeitando o tempo de "cura" da mesma – cerca de 28 dias). Por fim a parede deverá receber duas demãos de pintura acrílica semi-brilho e de primeira qualidade, aplicada após o selador. As lajes da edificação da mesma forma recebem todos os revestimentos e pinturas, assim como as platibandas e elevado dos reservatórios.

Nas paredes que recebem pintura esta será em tinta acrílica semi brilho, todas as tintas precisam ser resistentes à lavagem, ao uso de desinfetantes e que não sejam aplicadas com pincel.

1.4.6 Abrigos em alvenaria com revestimentos:

Abrigo para o compressor: Em alvenaria com todos os revestimentos e pintura, piso em concreto armado e laje de cobertura em concreto armado, porta de ferro tipo grade. Dimensões: 1,70x0,80m / h: 1,50m;

Abrigo dos gases medicinais: Em alvenaria com todos os revestimentos e pintura, piso em concreto armado e laje de cobertura em concreto armado, porta de ferro tipo grade. Dimensões: 1,80x1,50m / h: 1,80m;

Abrigo de lixo externo: Em alvenaria com todos os revestimentos e pintura, piso em concreto armado e laje de cobertura em concreto armado, porta de alumínio tipo veneziana com furos para ventilação. Dimensões: 1,30x1,50m / h: 1,80m.

Conforme RDC citada abaixo, o abrigo de lixo externo deverá ter piso, paredes e teto em material lavável, assim, piso e parede terão revestimento cerâmico liso com rejunte epóxi e teto pintura acrílica. Terá canaleta para escoamento dos efluentes oriundos de lavagem e ralo sifonado.
- Será previsto ponto de iluminação no projeto elétrico para o abrigo de lixo.

RDC 222/2018
Art. 35 O abrigo externo deve:
I - Permitir fácil acesso às operações do transporte interno; II - permitir fácil acesso aos veículos de coleta externa; III - ser dimensionado com capacidade de armazenagem mínima equivalente à ausência de uma coleta regular, obedecendo à frequência de coleta de cada grupo de RSS; IV – ser construído com piso, paredes e teto de material resistente, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação e com tela de proteção contra acesso de vetores; V - ser identificado conforme os Grupos de RSS armazenados; VI - ser de acesso restrito às pessoas envolvidas no manejo de RSS; VII - possuir porta com abertura para fora, provida de proteção inferior contra roedores e vetores, com dimensões compatíveis com as dos coletores utilizados; VIII - ter ponto de iluminação; IX - possuir canaletas para o escoamento dos efluentes de lavagem, direcionadas para a rede de esgoto, com ralo sifonado com tampa; X - possuir área coberta para pesagem dos RSS, quando couber; XI – possuir área coberta, com ponto de saída de água, para higienização e limpeza dos coletores utilizados.

1.4.7 Forro em gesso monolítico:

Executar forro em gesso nos ambientes da edificação, este será com painéis de gesso acartonado (drywall) monolítico, ou seja, sem emendas visíveis (liso), de espessura 12,5 mm, padrão do perfil de sustentação F530 (sugerido). Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, Referência F530 com espessura 0,50 mm, sustentados por pendurais próprios (presilha F530) reguláveis a cada 120 cm e devem ser fixados à estrutura.

Os parafusos utilizados são autoperfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira, parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas - a instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Analisar o projeto antes de adquirir as placas em gesso para que sejam executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, detectores e climatizadores, as portas de inspeção (alçapões) devem ser instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm, nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas.

O forro será executado com distância mínima de 20cm da laje para a passagem de toda a tubulação e fiação que se fizer necessário, a empresa executora deverá observar e se necessário aumentar esta distância, confirmar os desníveis corretos e a instalação das luminárias também.

O forro deverá ser pintado com tinta acrílica lavável, acabamento fosco cor branca sobre massa corrida ou a critério da definição do município, realizar conversa antes do início da pintura.

Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou

arestas vivas, serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais.

Importante: Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro.

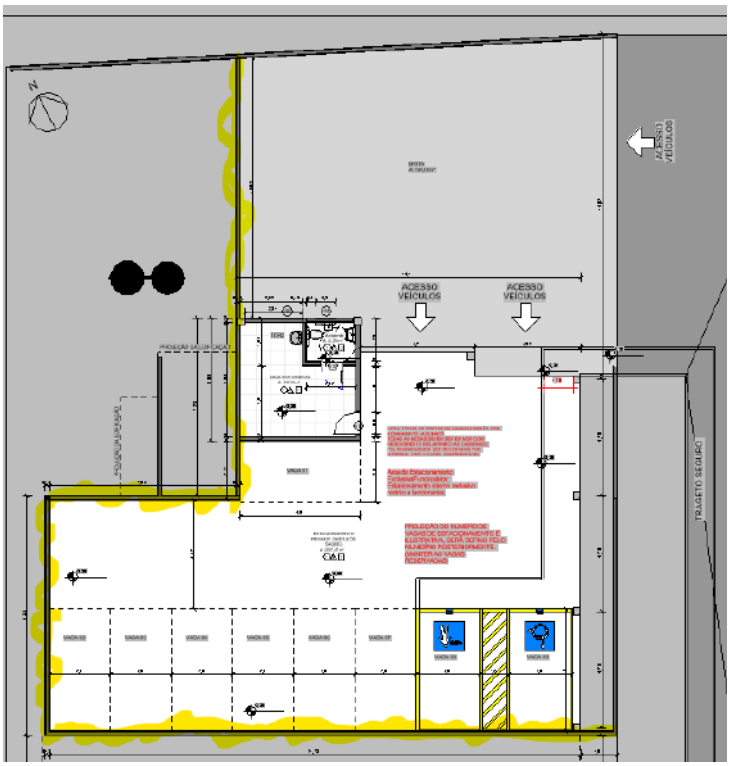
Informação: O gesso monolítico, frequentemente associado a forros de gesso acartonado (drywall) ou sistemas de molduras em EPS, é um revestimento aplicado sem emendas visíveis, criando uma superfície contínua, lisa e uniforme. Oferece alta resistência a trincas, isolamento termoacústico, montagem rápida, seca e versatilidade para formas retas ou curvas, ideal para ambientes internos modernos.

1.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços de impermeabilização serão executados sempre que possível por empresa especializada, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, obedecendo rigorosamente as normas da NB-279 da ABNT.

1.1.1 Lajes dos abrigos: Deverá ser procedida a impermeabilização das lajes dos abrigos de lixo, gases medicinais e abrigo do compressor em toda a sua superfície e nas extremidades com argamassa impermeabilizante muito bem aplicada para não infiltrar as águas das chuvas.

1.1.2 Paredes e muros: Paredes e muros onde há o contato com solo deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica (com primer asfáltico) na espessura de 4mm, deverá ser muito bem aplicada antes do aterro com o solo para evitar infiltrações e por consequência patologias decorrentes. A altura da impermeabilização deve ser verificada no local, tendo em vista os níveis do aterro. Abaixo a imagem da planta do subsolo com destaque em amarelo das paredes que devem receber esta impermeabilização.

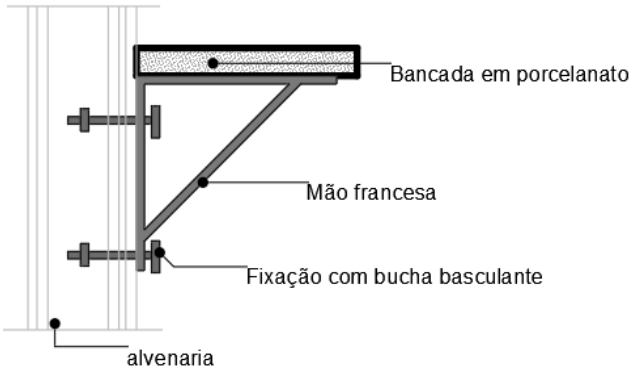


Planta do pavimento subsolo

1.6 PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE

1.1.3 Tampos em porcelanato com cubas em inox: Os tampos das pias de lavagem devem ser executados em porcelanato muito bem assentado para não deixar saliências, com envelopamento total e execução de "saia" em todo entorno e bordas conforme necessário para evitar infiltração de líquidos por trás das bancadas, devem possuir furo para acomodar as cubas em inox com maior profundidade para evitar respingos dos líquidos, não poderão ser aceitas cubas muito rasas, altura mínima das cubas a partir de 20cm, **realizar conversa com a responsável pela Unidade de Saúde antes de adquirir este item.**

Para a sustentação dos tampos que não estão sobre a alvenaria ou mobiliário instalar suportes metálicos mão francesa, uma a cada 50cm de bancadas no mínimo, fixadas nas paredes conforme a locação das bancadas.



1.1.4 Granito

Bancadas: Nos sanitários instalar bancadas em granito de cor escura com face polida com bordas boleadas e com espessura mínima de 3cm, no encontro com a parede a bancada deverá receber a "rodapia" na altura média de 10cm para impedir a infiltração de líquidos por trás da bancada, ver dimensões no memorial de cálculo e as indicações na planta baixa. As bancadas deverão possuir furos para acomodar cubas em louça. Para a sustentação seguir conforme indicado acima para os tampos em porcelanato.

Janelas: Os peitoris deverão receber acabamento em granito com largura mínima de 15cm e comprimento de acordo com cada janela, com uma inclinação de 2 a 5% para a parte externa para escoamento das águas das chuvas, com pingadeira para o lado externo.

1.6.1 Divisórias dos sanitários: Para a divisória dos boxes dos sanitários onde necessário utilizar painel de granilite com espessura mínima de 3cm e altura de 2,10 m, com fixação em argamassa.

1.7 MATERIAIS DIFERENCIADOS – INTERNO E EXTERNO

1.7.1 Painel em ACM perfurado para detalhe de fachada - espessura de 4mm com pintura kynar:

Para o local indicado na edificação (fachada), instalar revestimento vertical em painéis de ACM (Aluminum Composite Material) perfurado, constituído por chapas de alumínio com núcleo interno em material termoplástico ou mineral, com perfurações uniformes distribuídas.

Os painéis deverão apresentar acabamento superficial com pintura de alta durabilidade (tipo kynar), resistente à ação de raios UV, intempéries e variações térmicas, garantindo estabilidade de cor e baixa manutenção.

A geometria das perfurações (diâmetro, espaçamento e percentual de área vazada) pode ser modelada de modo a permitir passagem de luz e ventilação, além de contribuir para o efeito estético da fachada, o sistema de fixação deverá ser do tipo oculto, com subestrutura em perfis de alumínio ou aço galvanizado, devidamente dimensionada e fixada à estrutura da edificação. Os painéis deverão ser instalados com modulação definida, juntas alinhadas e folgas adequadas para dilatação térmica.

As bordas dos painéis deverão receber dobras, reforços ou perfis de acabamento, garantindo rigidez, segurança e adequado acabamento estético. Todo o conjunto deverá atender às normas técnicas vigentes quanto à resistência mecânica, comportamento ao fogo e desempenho frente às ações do vento. O revestimento terá finalidade predominantemente estética, podendo atuar também como elemento de sombreamento e ventilação da fachada, proporcionando leveza, transparência controlada e identidade arquitetônica ao conjunto.

1.1.5 Cobogó de concreto:

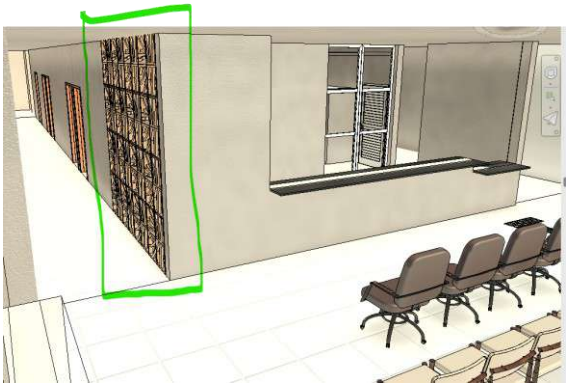
Para a recepção do pavimento térreo em um dos fechamentos, utilizar elementos vazados de concreto (cobogó), com dimensões de 50x50x7 cm, destinados à execução de fechamento vertical com finalidade estética e funcional, permitindo ventilação e iluminação natural do ambiente.

Os elementos deverão ser pré-moldados em concreto de boa qualidade, com resistência e acabamento uniformes, isentos de fissuras, trincas, rebarbas ou quaisquer imperfeições que comprometam o desempenho ou o aspecto visual do conjunto.

O assentamento deverá ser executado com argamassa adequada, garantindo alinhamento, prumo, nivelamento e espaçamento uniforme entre as peças. Deverão ser previstos elementos de amarração e, quando necessário, reforços estruturais (como vergas, contravergas ou grauteamento pontual).

Após a instalação e cura completa, os elementos deverão receber aplicação de verniz protetor incolor, com acabamento acetinado ou fosco, com o objetivo de proteger a superfície do concreto, facilitar a manutenção e realçar o aspecto estético natural do material.

O conjunto deverá apresentar acabamento uniforme, com juntas regulares e superfície limpa, atendendo às normas técnicas aplicáveis quanto à durabilidade, segurança e desempenho.



Recepção com o fechamento lateral em cobogó de concreto (imagem)

1.1.6 Ripado em madeira:

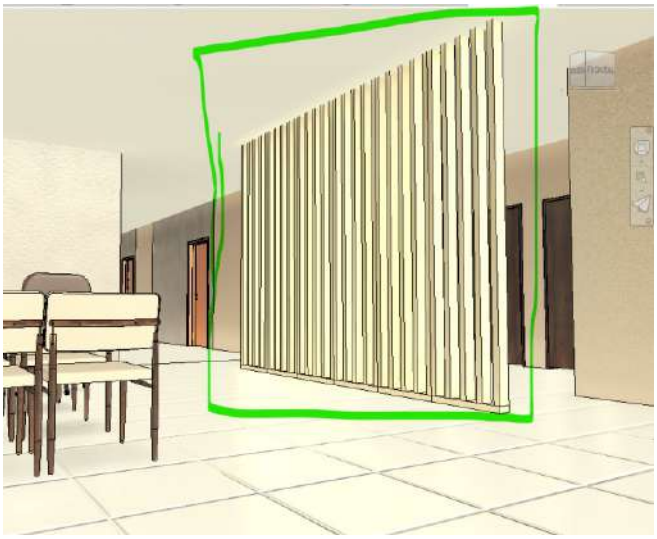
Instalar painel ripado com acabamento amadeirado, a ser executado em ambos os pavimentos da edificação, localizado na área de recepção, com a finalidade de atuar como elemento de fechamento/tapa-vista dos sanitários, além de compor o tratamento estético do ambiente.

O ripado deverá ser composto por réguas verticais paralelas, em madeira natural tratada ou material amadeirado (MDF, HDF, madeira engenheirada ou alumínio com acabamento amadeirado), conforme especificação de projeto, com dimensões, espaçamentos e modulação definidos em detalhamento arquitetônico.

As peças deverão apresentar superfície uniforme, isenta de empenamentos, fissuras ou imperfeições, com tonalidade homogênea. Após a instalação, deverá ser aplicado verniz protetor, com acabamento acetinado, resistente ao desgaste, à umidade e à ação do tempo, garantindo durabilidade e valorização estética do material.

O sistema de fixação deverá ser oculto, por meio de estrutura auxiliar em perfis de madeira ou metálicos devidamente ancorados ao piso e lajes, assegurando perfeito alinhamento, prumo e estabilidade do conjunto.

O ripado deverá permitir ventilação e permeabilidade visual parcial, funcionando como elemento de separação leve entre ambientes, sem comprometer a iluminação e a sensação de amplitude da recepção, o conjunto final deverá apresentar acabamento uniforme, com juntas e espaçamentos regulares em uma média de 10cm entre as peças.



Ripado em madeira envernizado – nos dois pavimentos (imagem)

1.1.7 Telha em policarbonato compacto 6mm:

Fornecimento e instalação de cobertura em chapas de policarbonato compacto com espessura de 6 mm, do tipo translúcido (cristal ou leitoso), com proteção contra raios UV em ambas as faces, garantindo alta resistência ao impacto, durabilidade e estabilidade de cor.

As chapas deverão ser instaladas sobre estrutura metálica previamente executada (perfis metálicos galvanizados ou pintados), devidamente nivelada e alinhada, obedecendo às inclinações mínimas recomendadas pelo fabricante para escoamento de águas pluviais.

A fixação deverá ser realizada com parafusos auto brocantes com arruelas metálicas e vedação em borracha EPDM, garantindo estanqueidade e evitando infiltrações. Deverão ser previstos perfis de acabamento em alumínio (tipo "U" e "H", quando necessário), bem como fita vedante e selantes apropriados para juntas e sobreposições.

As chapas deverão possuir cortes precisos, sem rebarbas ou trincas, e deverão ser instaladas com folgas adequadas para dilatação térmica do material. Todos os arremates laterais, encontros com paredes e pontos de fixação deverão ser devidamente vedados.

A cobertura deverá apresentar bom desempenho quanto à iluminação natural, resistência às intempéries e facilidade de manutenção.

Inclui:

Fornecimento das chapas de policarbonato compacto 6 mm

Elementos de fixação e vedação

Perfis de acabamento

Mão de obra de instalação

Limpeza final da área

1.8 ESQUADRIAS / VIDROS

1.1.8 Janelas de vidro temperado e:6mm – linha suprema:

As janelas serão de vidro liso incolor temperado e do tipo de correr com 4 folhas, sendo 2 fixas e 2 móveis ou número de folhas de acordo com o vão, no caso das janelas dos sanitários serão do tipo máximo ar jateados ou foscos para impedir a visualização do ambiente interno com vidro comum 6mm, todas as janelas serão fixadas por meio de acessórios próprios para esse tipo de fechamento e com puxadores de aço inoxidável. Para o acabamento final das janelas utilizar o silicone para evitar infiltração de água de chuvas.

Modelo de janela maxim ar

Modelo de janela de correr com vidro temperado

1.1.9 Sistema de exaustão - sala de esterilização:

Fornecimento e instalação de sistema de exaustão mecânica para a sala de esterilização, destinado à remoção de calor, vapores e umidade gerados pelos equipamentos (autoclaves), garantindo adequada renovação do ar e atendimento às condições sanitárias exigidas.

O sistema deverá ser composto por exaustor com vazão mínima de 450 m³/h, dimensionado para assegurar entre 15 e 20 trocas de ar por hora, considerando o volume aproximado do ambiente de 25,50 m³.

O equipamento deverá ser preferencialmente do tipo centrífugo, com capacidade de operação contínua, baixo nível de ruído e carcaça em material resistente à umidade e corrosão. Deverá possuir dispositivo antirretorno e proteção contra entrada de insetos.

A instalação deverá ser realizada com captação de ar em ponto elevado e próximo à fonte geradora de calor, com descarga para o meio externo, o sistema deverá possuir acionamento independente ou automatizado, podendo ser interligado ao funcionamento dos equipamentos de esterilização.

Caso adotado exaustor do tipo axial, este deverá possuir diâmetro mínimo de 200 mm (8") e ser instalado diretamente em parede externa, sem utilização de dutos, garantindo a vazão mínima especificada.

1.1.10 Portas:

- Alumínio – veneziana ou Lambri:

As portas indicadas como alumínio serão em alumínio anodizado na cor natural do tipo veneziana com e sem furos a depender do ambiente, com batentes do mesmo material (sendo de giro, ver projeto e quadro de esquadrias), serão fixadas ao batente por meio de três dobradiças de 3 ½"x 3". Dimensão das portas: indicado no projeto e memorial de cálculo.

As portas do abrigo de compressores, abrigo de lixo e abrigo dos gases medicinais igualmente serão de alumínio do tipo veneziana com furos para permitir a ventilação, já a portinhola de acesso ao reservatório será em alumínio com veneziana sem furos, na dimensão de 0,80x1,50m e o fechamento dos alçapões na mesmo material nas dimensões de 0,60x0,60m.

OBS.: A porta dos fundos da edificação e as portas dos sanitários acessíveis devem ser de alumínio tipo LAMBRI.

Atenção: As dimensões das portas indicadas em projeto se referem ao vão livre final (abertura), logo, os vãos da alvenaria devem ser maiores para comportar a estrutura (marcos) das portas.

- Madeira/pintura:

As portas indicadas como sendo de madeira devem ser do tipo maciça com acabamento/pintura laqueada na cor branca, a laca é uma tinta aplicada na superfície da porta para vedá-la, pois o laqueamento proporciona um acabamento uniforme, liso e brilhante tornando a superfície resistente à humidade e que não amarela com o tempo, proporcionando facilidade na limpeza, principalmente por se tratar de ambiente de uso da saúde, onde é necessário superfícies lisas, laváveis e impermeáveis, e o laqueamento protege a porta e aumenta a sua vida útil. Todas as portas devem ser instaladas completas, com os acessórios de fixação, trinco e chaves, não sendo aceito trinco de plástico. Dimensão das portas: ver projeto e memorial de cálculo.

- ➔ Para instalação das portas, recomenda-se que ao menos uma demão de tinta já tenha sido aplicada nas paredes. Para fixação, deve-se conferir esquadro, prumo e nível e o último serviço a executar é a colocação de arremates e fechaduras. Atenção para o vão livre de todas as portas.
- ➔ Na fiscalização ficar atento na qualidade das portas e na impermeabilização citada.

- Portas corta fogo para a escada:

Para a escada protegida – nos dois pavimentos - instalar portas corta fogo tipo P-90 (resistência) nas dimensões de projeto e com abertura no sentido de saída.

A instalação de porta corta-fogo (PCF) deve seguir rigorosamente as normas técnicas (principalmente a ABNT NBR 11742 – Porta Corta-Fogo para Saída de Emergência e ABNT NBR 13768 – Acessórios), além das exigências do Corpo de Bombeiros do seu estado.

- ➔ Para instalação das portas, recomenda-se que ao menos uma demão de tinta já tenha sido aplicada nas paredes. Para fixação, deve-se conferir esquadro, prumo e nível e o último serviço a executar é a colocação de arremates e fechaduras. Atenção para o vão livre de todas as portas.
- ➔ Na fiscalização ficar atento na qualidade das portas.

As portas para os sanitários acessíveis deverão seguir conforme o indicado no item 6.11.2 da NBR 9050/2020:

OBS: Atenção para a dimensão das portas, os vãos considerados em projeto deverão ser livres, ou seja, instalados todos os itens das portas e o vão que sobrar é o indicado no projeto, principalmente porta dos sanitários adaptados.

- Conforme item 6.11.2 (NBR 9050/2020) - *Portas*

6.11.2.4 - As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, maior ou igual a 0,80 m de largura e 2,10 m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80 m. As portas dos elevadores devem atender ao estabelecido na ABNT NBR NM 313.

6.11.2.5 - O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N.

6.11.2.6 - 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. Recomenda-se que as portas tenham, na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso, conforme Figura 86.

6.11.2.7 - As portas de sanitários e vestiários devem ter, no lado oposto ao lado da abertura da porta, um puxador horizontal, conforme 4.6.6.3, instalados à altura da maçaneta. O vão entre batentes das portas deve ser maior ou igual a 0,80 m.

Recomenda-se ter um revestimento resistente a impactos conforme Figura 86 e que estas portas ou batentes tenham cor contrastante com a da parede e do piso de forma a facilitar sua localização. O dispositivo de travamento deve observar o descrito em 4.6.8.

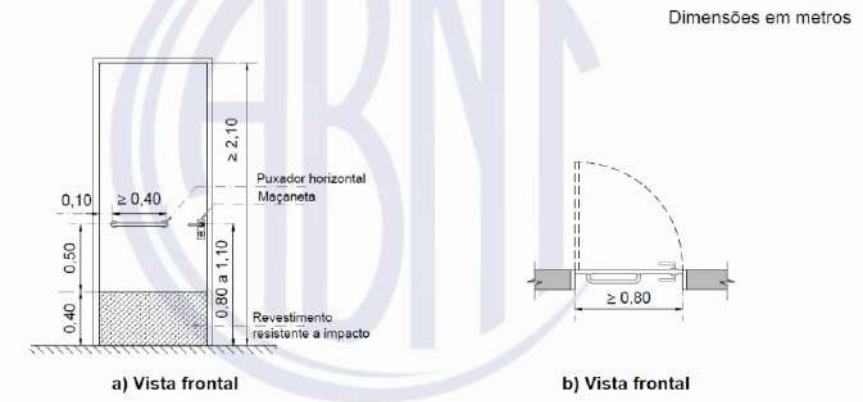


Figura 86 – Porta de sanitários e vestiários

Ainda, instalar placa em PVC com dimensão média de 20x15cm nas portas dos sanitários adaptados.

5.3.5 Símbolos complementares - Os símbolos complementares devem ser utilizados para indicar as facilidades existentes nas edificações, no mobiliário, nos espaços, equipamentos urbanos e serviços oferecidos. Podem ser compostos e inseridos em quadrados ou círculos.

5.3.5.3 Sanitário

Todos os sanitários devem ser sinalizados com o símbolo representativo de sanitário, de acordo com cada situação, conforme Figuras 44 a 50.

Figura 47 – Sanitário feminino acessível

Figura 48 – Sanitário masculino acessível

1.1.11 VIDRO:

- Vidro estrutural glazing (ou pele de vidro) laminado refletivo em tom champagne e:8mm (4+4mm):

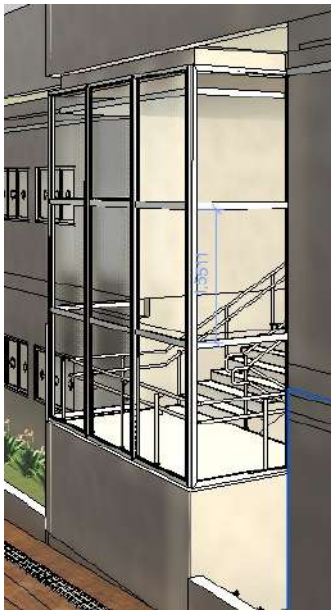
Informação:

O vidro de proteção solar auxilia no controle de luminosidade, proporciona conforto térmico e ainda filtra os raios UV. Esse tipo de vidro é selecionado para projetos de fachadas e locais onde a incidência de luz do sol é intensa. Suas propriedades garantem funcionalidade à obra e total utilização por parte dos usuários.

O sistema Estrutural Glazing, também conhecido como Pele de Vidro, é um tipo de fachada cortina que possui o vidro colado nos perfis dos quadros de alumínio que ficam sobrepostos a estrutura, que visa deixar as fachadas dos edifícios mais leves e limpas, retirando de vista as estruturas externas de alumínio.

Para a fachada e o fechamento da escada (externamente) onde indicado a instalação de vidro, este será do tipo estrutural glazing com proteção solar refletivo em tom champagne e laminado na espessura mínima de 8mm (4+4mm), com estrutura em alumínio na cor branca. As dimensões das folhas do alumínio fica a cargo da empresa executora de acordo com o método executivo, necessário prever janelas maxim ar com o mesmo vidro que servirão para a ventilação das salas, devem ter abertura em angulação média de 45°, estruturadas no conjunto do fechamento todo em vidro com estrutura em alumínio e puxadores igualmente em alumínio sendo uma janela em cada vão com é direito compatível com o tipo de fechamento, a empresa executora deverá proceder com a conferência in loco do espaço após a execução da estrutura e fechamentos antes de adquirir o fechamento em vidro. A abertura de janelas deverá ser na linha do meio do fechamento, conforme imagem. Perfis em alumínio branco.

Fachada



Escada

Vidro refletivo na cor champagne na fachada – cortina de vidro

Vidro laminado refletivo em tom de cor champagne e:8mm para as portas:

As portas do acesso principal (frontal) e da sala de apresentação devem ser de correr executadas em vidro laminado refletivo na cor champagne, espessura 4+4 mm, composta por duas lâminas de vidro de 4 mm unidas por película intermediária de PVB (polivinil butiral), garantindo maior segurança, uma vez que em caso de quebra os fragmentos permanecem aderidos à película. O vidro deverá possuir acabamento refletivo na tonalidade champagne, proporcionando controle de luminosidade e melhor acabamento estético.

As chapas deverão apresentar bordas lapidadas e cantos levemente arredondados, assegurando segurança e qualidade no acabamento.

O sistema de abertura será do tipo deslizante, composto por trilho superior em alumínio anodizado ou com pintura eletrostática, roldanas apropriadas para portas de vidro, guia inferior e demais ferragens necessárias para perfeito funcionamento.

A porta deverá possuir puxador adequado para vidro, em aço inox ou alumínio (confirmar com o município antes de adquirir), incluindo batentes, limitadores e acessórios complementares.

A instalação deverá ser executada por profissional especializado, garantindo perfeito alinhamento, nivelamento e funcionamento suave do sistema de deslizamento, conforme recomendações do fabricante.

- Vidro fixo laminado (4+4mm) para fechamento do poço de luz – ambos os pavimentos:

Fornecimento e instalação de sistema de fechamento lateral de poço de luz para os dois pavimentos, composto por painéis de vidro fixo laminado e caixilhos com janelas projetantes do tipo maxim-ar para ventilação.

Os painéis fixos deverão ser em vidro laminado 4+4 mm, constituído por duas lâminas de vidro de 4 mm unidas por película intermediária de PVB (polivinil butiral), totalizando espessura nominal de 8 mm. O vidro deverá ser incolor, com bordas lapidadas e isento de imperfeições.

As janelas tipo maxim-ar deverão possuir abertura projetante para o interior do poço de luz nos dois pavimentos, com acionamento manual, permitindo ventilação natural do poço de luz. Os caixilhos deverão ser

executados em alumínio anodizado, pintura eletrostática ou material equivalente, com ferragens apropriadas, braços articuladores, limitadores de abertura e vedação perimetral eficiente.

O conjunto (vidros fixos + janelas maxim-ar) deverá ser instalado em estrutura de suporte dimensionada conforme projeto específico, em alumínio, aço galvanizado ou sistema equivalente, considerando a altura de dois pavimentos. A fixação deverá garantir estabilidade, segurança e durabilidade do sistema.

As interfaces entre vidro, esquadrias e estrutura deverão receber gaxetas, calços e selantes de silicone neutro, assegurando estanqueidade à água e ao ar, bem como adequada acomodação das dilatações térmicas.

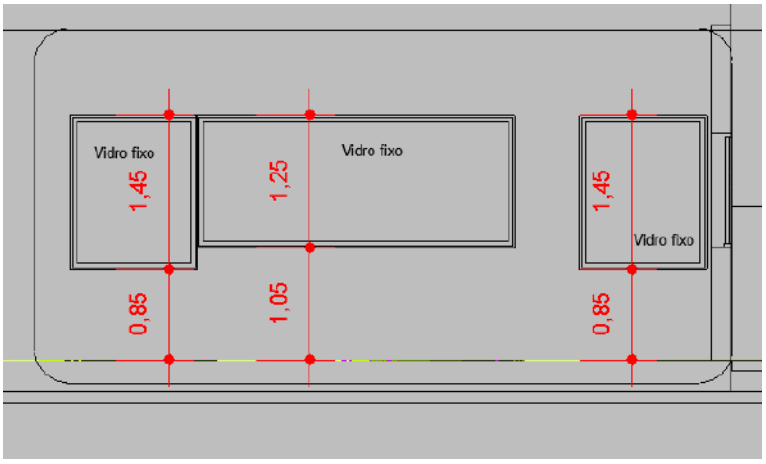
Deverá ser prevista modulação adequada dos panos de vidro, com divisão e travamentos necessários, especialmente em função da altura do fechamento, garantindo desempenho estrutural e facilidade de manutenção. As janelas deverão ser distribuídas conforme projeto, de forma a assegurar ventilação eficiente do ambiente.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 7199 (Projeto, execução e aplicações de vidro na construção civil) e normas aplicáveis a esquadrias e desempenho de edificações.

Todo o fornecimento de materiais, acessórios, ferragens, estrutura, transporte, instalação, vedação e limpeza final será de responsabilidade da contratada, devendo o sistema ser entregue completo, estanque, seguro e em perfeito funcionamento.

- Vidro fixo laminado e:6mm:

Para a **farmácia** (externamente) será previsto fechamento em vidro fixo lamina de espessura 6mm estruturado em perfis de inox conforme a necessidade, com fixação no entorno e com vão na parte inferior de no mínimo 20cm para passagem da medicação e documentos.



Vista do fechamento da farmácia em vidro fixo.

1.9 TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

*Para execução dos serviços em altura, deverão ser obedecidas rigorosamente as disposições das **NR-10, NR-18 e NR-35**, do Ministério do Trabalho e Emprego. Devem ser seguidas todas as orientações estabelecidas pelo fabricante do material, bem como as boas práticas da construção civil, buscando a qualidade e perfeita execução dos serviços. Deverão ser seguidas as instruções constantes nas Normas da **ABNT** relacionadas aos serviços executados.*

1.9.1 Telha – aço zincado 0,5mm:

A telha em aço zincado 0,5 mm é um elemento de cobertura fabricado em chapa de aço carbono laminado a frio, revestido por camada de zinco por processo de galvanização a fogo (conforme NBR 7008 e NBR 6323).

Iniciar com a conferência do alinhamento e nivelamento das terças (metálicas ou de madeira) e o espaçamento entre apoios conforme especificação do fabricante, a inclinação utilizada será de 15%.

Instalar da parte inferior para a superior (beiral → cumeeira) e iniciar pelo lado oposto ao sentido predominante dos ventos.

Sobreposição**:** Lateral conforme perfil (geralmente 1 onda ou 1 nervura) longitudinal mínimo de 15 a 25 cm (dependendo da inclinação).

Fixação: Parafusos autobrocantes galvanizados ou inox com arruela metálica + vedação em EPDM, a fixação no topo da onda (telha ondulada) ou na crista do trapézio, aperto suficiente para vedar, sem deformar a telha.

Instalação de acessórios: Cumeeiras, rufos laterais e frontais, arremates, pingadeiras, fechamentos laterais (espumas ou peças metálicas), todos os arremates devem garantir estanqueidade e evitar infiltrações.

1.1.12 Estrutura:

Estrutura de Madeira: O telhado terá estrutura de madeira, com ripas e demais elementos que forem necessários para a correta fixação das telhas. Deverão ser dimensionadas adequadamente para suportar os vãos a que se submeterão, com caimento e inclinação conforme projeto arquitetônico, pode ser de madeira reaproveitada, porém bem conservada, a madeira utilizada deve ser seca e sem deformações que comprometam a planicidade do telhado.

1.9.2 Forro em PVC para os beirais:

Em todo o beiral (entorno da cobertura), na altura do pé direito instalar forro em PVC, com roda forro e estrutura de sustentação que se fizer necessário. As peças deverão ser perfeitamente niveladas, com afastamento de apoio conforme o fabricante de modo que o encaixe fique perfeito, sem deixar espaços entre as peças.

1.9.3 Lajes de concreto armado para os abrigos:

Para a cobertura dos abrigos, executar em concreto armado na espessura de 10cm, todas devem ter saliência nas extremidades de 10cm, ultrapassando as paredes, utilizar formas de madeira para a montagem das lajes – abrigo de lixo e gases medicinais, e abrigo do compressor.

1.9.4 Captação das Águas pluviais**:**

O telhado se apresenta em duas águas e entre platibandas, o beiral é de 0,80m e a captação das águas acontece na extremidade do beiral onde serão previstas as platibandas de alvenaria, desta forma, as águas pluviais serão retiradas externamente às paredes da edificação, prevenindo possível transbordamentos das calhas, que serão previstas nas extremidades do telhado, entre este e a as platibandas.

As águas coletadas dos telhados através das calhas descerão por tubulação de PVC e por fim para as caixas coletoras e desaguando nas bocas de lobo próximas ou de acordo com a indicação do município.

Calhas galvanizadas e rufos:

Nas extremidades do telhado, conforme indicado em projeto executar calha galvanizada com todos os itens para fixação, com caimento de 0,5% em direção à tubulação vertical. No telhado do elevado da caixa d'água igualmente prever calha para o escoamento das águas pluviais.

As calhas na maior dimensão da captação das águas devem ter desenvolvimento mínimo de 100cm, as demais com captação menor poder ser de 50cm ou mais, ainda, devem ter uma saliência de modo a proteger alguns centímetros a platibanda e ter a aplicação de um selante no final desta calha para evitar a infiltração das águas da chuva, logo, um desenvolvimento mínimo de 100cm para que tenha uma vazão adequada sem transbordos.

Os rufos metálicos deverão ser instalados rente às paredes no contorno do elevado para a caixa d'água e contorno das platibandas, com fixação perfeita para evitar a infiltração das águas.

Chapim metálico para o acabamento sobre as platibandas:

Sobre todas platibandas do entorno da edificação, do elevado da caixa d'água e do poço de luz executar o acabamento em chapim metálico fixado sobre a alvenaria com pingadeira para o lado externo.

O chapim metálico é um elemento de arremate e proteção instalado sobre o topo das platibandas, muros ou paredes externas, com a finalidade de evitar infiltrações de água pluvial na alvenaria, protegendo a edificação contra patologias como umidade, fissuras e destacamento de revestimentos.

Será executado em chapa de aço galvanizado (aço zincado), com espessura mínima de 0,50 mm, dobrada em perfil específico conforme largura da platibanda, contendo abas laterais com pingadeiras.

Tubulação:

O escoamento das águas verticalmente se dará por meio de tubulação de PVC de 100 mm, todas descendo a partir das calhas e indo para o escoamento horizontal pelo piso, por meio de tubulação igualmente de PVC de 100 mm, com inclinação mínima de 1 %, com ligação para as caixas coletoras e por fim para as bocas de lobo próximas.

Caixa de passagem coletora das águas pluviais:

As caixas coletoras terão as dimensões de 0,40x0,40/0,50m (media interna livre) conforme indicação do projeto, com previsão da entrada e saída da tubulação que conduz as águas pluviais. Serão de alvenaria de blocos de concreto revestida internamente com acréscimo de impermeabilizante, as caixas de inspeção devem possuir acabamento liso, revestido com argamassa de cimento e areia sem peneirar, no traço 1:3. No fundo um lastro de concreto espessura 10cm com declividade na razão 2:1, formando canais internos, de modo a escoar as águas. Deverá ter tampa de concreto com fechamento hermético de espessura 10cm com puxador para a inspeção.

Caixa d'água para cisterna:

Prever uma cisterna para captação de parte das águas pluviais para uso na edificação na parte de limpeza, água para o ajardinamento ou o que mais convier ao município, a caixa ficará sobre a superfície (não enterrada), captando a água de um dos pontos do telhado, quando houver o transbordo desta, deverá ser destinado o excesso através de tubulação para as caixas coletoras das águas e por fim em local indicado pelo município. A capacidade da cisterna será de 10.000 ltrs.

1.10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS e SANITÁRIAS

A execução da parte hidráulica e sanitária obedecerá ao projeto fornecido pela AMERIOS, juntamente com as normas da ABNT e CASAN.

1.10.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

O abastecimento de água será realizado por meio de rede pública, com a entrada do ramal de água no edifício por meio de um ponto de ligação externo (hidrômetro). A água será distribuída aos diversos pontos de consumo (torneiras, chuveiros, sanitários, etc.) de acordo com as necessidades do projeto.

- Tubulação de abastecimento: PVC (conforme a norma NBR 5688) ou PEAD.
- Reservatório de água: O projeto inclui dois reservatórios elevados, com capacidade adequada à demanda, conforme a quantidade de usuários e o tipo de utilização da edificação.
- Dispositivos de segurança: Válvulas de retenção, filtros e registros de fechamento geral e por setor.

A distribuição será realizada por tubulações em PVC ou CPVC, dimensionadas conforme o consumo e o tipo de instalação. Diâmetros das tubulações de acordo com o projeto e a demanda, considerando a pressão e a vazão exigida. Serão instaladas válvulas de retenção, registros de esfera e de gaveta, de modo a permitir o isolamento de áreas específicas quando necessário.

Água quente quando aplicável, será projetado um sistema de aquecimento elétrico, conforme a demanda e a viabilidade técnica.

CÁLCULO DO RESERVATÓRIO D'ÁGUA:

Locais de atendimento na área de saúde, conforme RDC 50/2002:

Paciente externo, doador e público - permanecem poucas horas no E.A.S. e consome para a sua higienização, estimando-se cerca de 10 l / dia;

Funcionário - permanece o turno de trabalho, no EAS e consome para higienização, portanto, o correspondente ao consumo de atividades comerciais, 50 l / dia.

Litros / pessoa / dia → Considerado 1 pessoas/m²

Cálculo da população (paciente externo, temporário): 10 litros x 300 pessoas / dia = 3.000 litros

Cálculo da população (funcionários, turno de trabalho): 50 litros x 40 pessoas / dia = 2000 litros

Total: 5.000 litros.

Desta forma, de acordo com a RDC necessário autonomia de 2 dias para o reservatório, então serão previstos 2 reservatórios, sendo um de 5.000 litros e um de 10.000 litros (consumo e RTI), em local indicado no projeto.

Os lavatórios e bacias sanitárias deverão ser em louça branca de 1ª qualidade e os locais para instalação dos mesmos deverão estar de acordo com o projeto arquitetônico, as torneiras deverão ser cromadas não podendo ser aceito pela fiscalização da obra torneiras de plástico. Todas as torneiras dos sanitários deverão ser temporizadas,

evitando assim o desperdício de água. Para os lavatórios de mãos das salas de consultórios instalar torneiras elétrica, assim como sala de lavagem e esterilização.

Escada tipo marinheiro para acesso aos reservatórios (RTI e consumo)

A escada tipo marinheiro a ser instalada na parte interna da edificação, sendo a parede da sala do DML, destinada ao acesso seguro aos reservatórios, deverá atender aos requisitos da NR-18, NR-35 e NBR 16308:2014 no que tange a segurança.

A estrutura da escada será em aço galvanizado ou alumínio estrutural, com acabamento anticorrosivo, deverá ser fixada rigidamente na parede e estrutura da edificação através de suportes metálicos, chumbadores ou parafusos adequados, garantindo estabilidade e resistência.

Largura mínima de 0,50 m (distância entre os dois montantes) com degraus formato antiderrapante, de seção reta ou tubular achatada e o espaçamento uniforme entre degraus 0,25 a 0,30 m, a fixação deverá ser firme nos montantes para evitar deslocamentos.

A escada inicia a 0,60m do piso acabado, sendo executada em módulos em cada pavimento até o acesso final ao alçapão do fundo dos reservatórios, conforme mostra imagem abaixo. A Distância da parede deve ser de no mínimo 0,20 m entre os degraus e a parede para permitir apoio correto dos pés.

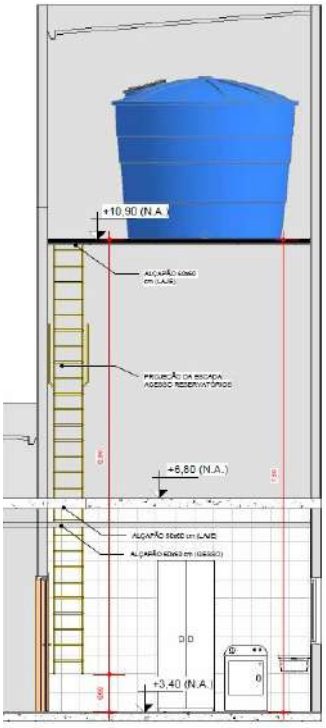


Imagem da escada marinheiro para acesso aos reservatórios

1.1.13 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

O sistema sanitário tem como finalidade o escoamento adequado das águas servidas e de esgoto, com a utilização de materiais e dispositivos que garantam eficiência e o atendimento às normas de segurança e saúde pública.

O sistema de esgoto será projetado para coletar as águas servidas provenientes de pias, chuveiros, vasos sanitários, etc., e direcioná-las para o sistema de tratamento.

- Tubulação de esgoto: Serão utilizadas tubulações de PVC (conforme a NBR 5688 e NBR 7198), dimensionadas conforme a carga de utilização, as tubulações enterradas deverão ter um caimento mínimo de 2% e serem executadas em solo livre de detritos ou materiais pontiagudos antes da execução do piso.
- Sifões e caixas de inspeção: Serão instalados sifões para evitar odores e caixas de inspeção para facilitar a manutenção e a limpeza do sistema.
- Ventilação do sistema de esgoto: As tubulações serão ventiladas de forma adequada, de acordo com as exigências de conforto e segurança, com a instalação de ventiladores de esgoto ou condutores de ventilação.

O sistema deverá estar adequado conforme norma (*NBR 17076:2024 – Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte — Requisitos).*

Caixa de Inspeção: Conforme NBR 8160:1999

A caixa de inspeção é destinada a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudanças de declives e/ou direção das tubulações, estas deverão ser de alvenaria de blocos de concreto ou
similar, revestida internamente com aditivo impermeabilizante, as caixas de inspeção devem possuir acabamento liso, revestido com argamassa de cimento e areia sem peneirar, no traço 1:3. No fundo um lastro de concreto espessura 10cm com declividade na razão 2:1, formando canais internos, de modo a escoar os efluentes. Deverá ter tampa de concreto com fechamento hermético de espessura 10cm com puxador. As caixas de inspeção devem ter:
a) profundidade máxima de 1,00 m;
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.

➔ Serão consideradas caixas de inspeção nas dimensões de 40x40/50cm (medidas internas livres), localizadas conforme indicado no projeto sanitário.

Caixa de gordura: Caixa destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma.

➔ Assim, será previsto uma caixa de gordura simples para as duas copas com capacidade de retenção mínima de 36 litros, executada com tijolos cerâmicos maciços com argamassa impermeabilizante.

Conforme NBR 8160:1999 - 5.1.5.1 Caixas de gordura:
5.1.5.1.1. As caixas de gordura devem ser dimensionadas levando-se em conta o que segue:

b) para a coleta de duas cozinhas, pode ser usada a caixa de gordura simples (5.1.5.1.3 b)) ou a caixa de gordura dupla (5.1.5.1.3 c));

b) simples (CGS), cilíndrica, com as seguintes dimensões mínimas:
1) diâmetro interno: 0,40 m;
2) parte submersa do septo: 0,20 m;
3) capacidade de retenção: 31 L;
4) diâmetro nominal da tubulação de saída: *DN* 75;

Biorreator e biofiltro: A execução do biorreator e do biofiltro, ambos em fibra e com todos os acessórios para instalação, começa pela escavação do buraco onde ficarão enterrados, o fundo do buraco deve ser compactado e nivelado, retirando-se todo e qualquer objeto pontiagudo da lateral e fundo da vala para evitar perfuração do equipamento. O equipamento dever ser instalado na vala previamente preparada e procedido com as demais providências para a correta execução.

Instalação do Biorreator

- Posicionar o biorreator com a entrada voltada para o ponto de esgoto bruto.
- Conectar tubulação de entrada (PVC 100mm, geralmente).
- Verificar o nível e estanqueidade da instalação.

Instalação do Biofiltro

- Posicionar o biofiltro após o biorreator, respeitando a gravidade para escoamento.
- Encher com o meio filtrante (camadas de brita, carvão ativado, mídias plásticas).
- Conecte a tubulação de saída do biorreator na entrada do biofiltro.
- A saída do biofiltro pode ser direcionada para o sumidouro.

Testes e Vedação

- Proceder com teste de estanqueidade com água antes de finalizar o reaterro.
- Vedar todas conexões com anéis de borracha, espuma PU ou cimento.
- Reaterrar com cuidado, compactando em camadas.

Manutenção Periódica

- Inspecionar a cada 6 meses.
- Remover lodo do biorreator conforme acúmulo (em média 1 vez por ano).
- Verificar entupimentos no biofiltro.
- Trocar mídias filtrantes a cada 2 a 3 anos (dependendo do uso).

→ *Os procedimentos completos de instalação deverão ser seguidos de acordo com a indicação do fabricante do equipamento.*

Estimou-se uma capacidade para o sistema de 3.000 litros para uso da UBS em geral e 1.000 litros para uso da sala dos motoristas.

Sumidouro: É um elemento do sistema de tratamento sem laje de fundo que permite a penetração do efluente oriundo do biorreator e do biofiltro, no solo.

O sumidouro terá a escavação do volume conforme as dimensões encontradas no memorial de cálculo e terá enchimento no fundo de pedra britada n°3 na altura 0,50 m e a colocação ao centro de tubo com diâmetro mínimo de Ø60cm e altura de 2,00m devido à nova sistemática da norma, tubo este que deverá possuir furos em toda a extensão, de diâmetro 0,015m conforme indicado na norma, para a infiltração das águas no solo, este tubo deverá ter tampa de inspeção hermética com pegador para as manutenções que se fizeram necessárias.

A tubulação que deriva do biofiltro deverá fazer ligação no tubo de concreto, que por sua vez irá proporcionar a percolação através dos furos.

O sumidouro não terá laje, sobre a camada de brita colocar manta geotêxtil em camada dupla para evitar a colmatação pelas partículas finas do solo. Sobre a manta colocar camada de solo até atingir o nível do entorno, cuja tampa para inspeção deve ficar no nível do terreno, de concreto armado e dotada de abertura de inspeção com tampão de fechamento hermético.

Ver dimensão doa sistema de tratamento junto ao projeto.

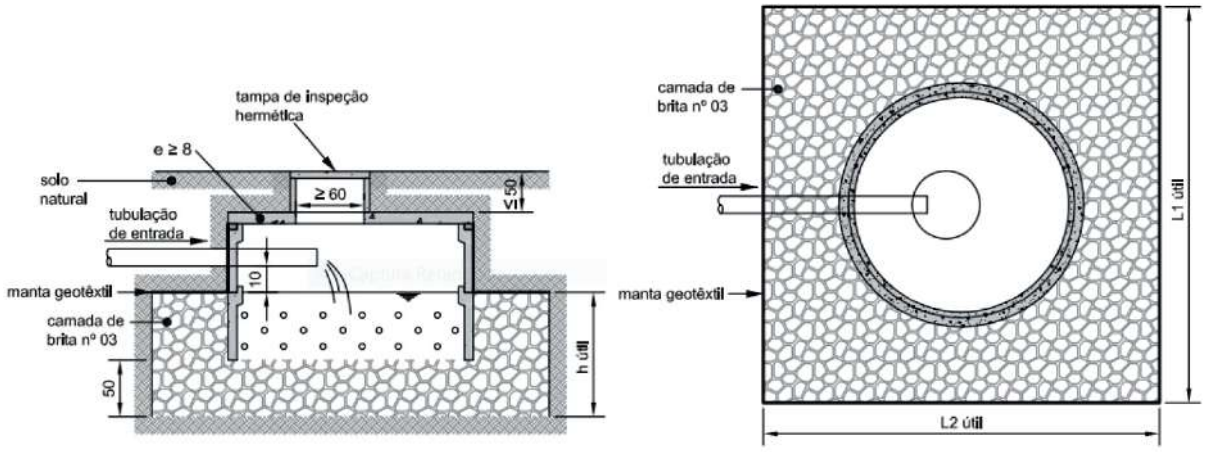


Figura K.1 – Esquema representativo de disposição final do efluente líquido tratado no solo em sumidouro com enchimento

A limpeza geral do sistema de tratamento de esgoto, observando a temperatura média do mês mais frio na nossa região e conforme a norma, deverá ser realizada no mínimo uma vez ao ano, por empresa especializada e com o destino correto dos efluentes oriundos do sistema, os despejos resultantes da limpeza em nenhuma hipótese devem ser lançados em cursos de água ou nas galerias de águas pluviais. Seu recebimento em Estações de Tratamento de Esgotos é sujeito à prévia aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo sistema sanitário local.

*A limpeza do sistema deve ser feita com emprego de materiais e equipamentos adequados para impedir o contato direto do esgoto e lodo com o operador. (*NBR *13969/1997).*

Com relação aos sanitários adaptados para PcD (Pessoa com Deficiência) e demais ambientes que se fizer necessário, deverá ser seguido norma de acessibilidade ***NBR 9050/2020****:*

- Barras de apoio para as bacias sanitárias e para os lavatórios;
- Bacia sanitária com altura compatível (0,46m);
- Lavatório suspenso com altura compatível (0,78 a 0,80 do piso acabado até a superfície);
- Barras de apoio com as dimensões, alturas e a instalação de acordo com a norma;
- Alarme em todos os sanitários adaptados.

BARRAS DE APOIO: Deverão ser instaladas no sanitário paras PcD as barras de apoio para bacia sanitária e lavatório, conforme norma de acessibilidade **NBR 9050/2020,** seguir item 7.6. - Barras de apoio-As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme especificado em 7.7.2.2.

BACIA SANITÁRIA: Conforme itens da **NBR 9050/2020.**

7.7.2.1 *Altura da bacia: 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, conforme Figura 104, e 0,36 m para as infantis.*

Figura 104 – Altura da bacia – Vista lateral

7.7.2.2 – *Barras de apoio na bacia sanitária*

7.7.2.2.1 - *Junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral, devem ser instaladas barras para apoio e transferência. Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária, conforme Figuras 106 a 108.*

7.7.2.2.2 *Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme Figuras 106, 107 e 109.*

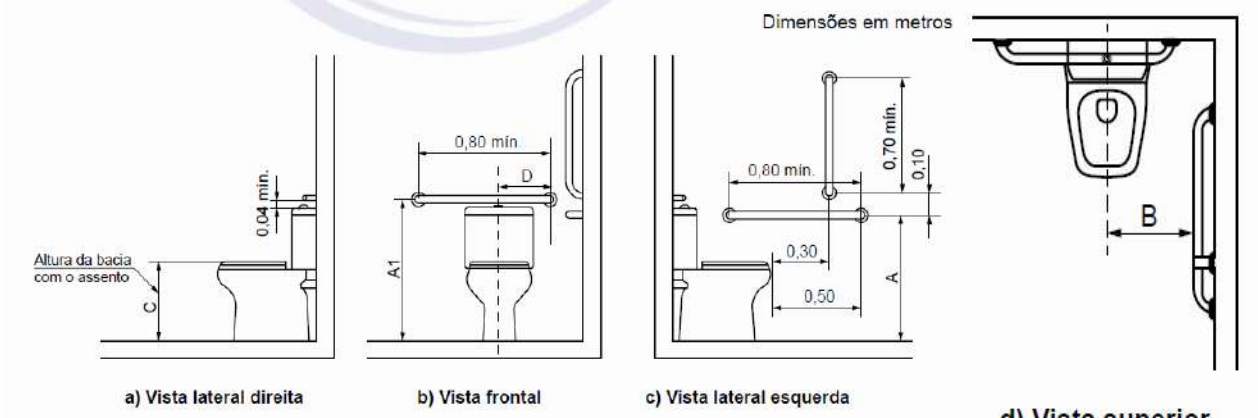


Figura 108 – Bacia com caixa acoplada barras de apoio ao fundo e a 90º na parede lateral – Legenda

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

Figura 108 - conclusão

<u>LAVATÓRIO:</u> Conforme item 7.8 da **NBR 9050/2020** *- Instalação de lavatório e barras de apoio.*
Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2.

Sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer, conforme Figura 113.

***7.8.2** - Os lavatórios em sanitários acessíveis e, no mínimo, um em sanitários coletivos devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes, que exijam esforço máximo de 23 N. Torneiras com ciclo automático devem possuir ciclo de fechamento de 10 s a 20 s.*

Vista superior das barras no lavatório (figura 114) e vista lateral (figura 115)

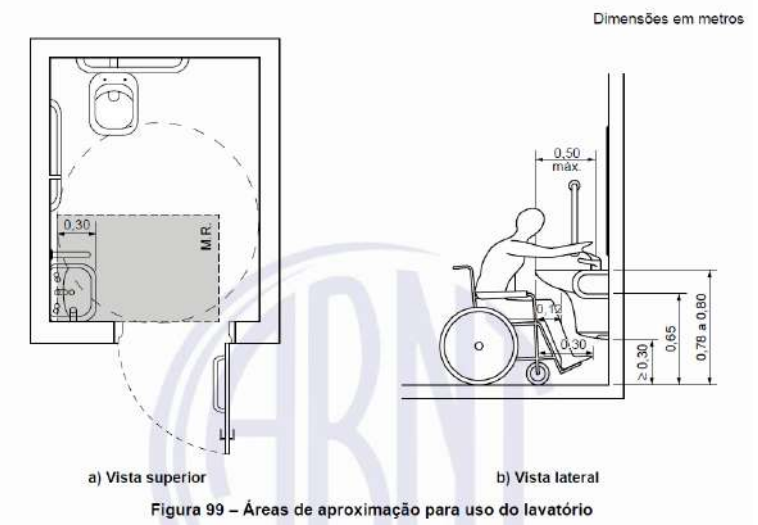


Figura 99 – Áreas de aproximação para uso do lavatório

Figura 99 – Área de aproximação para uso do lavatório

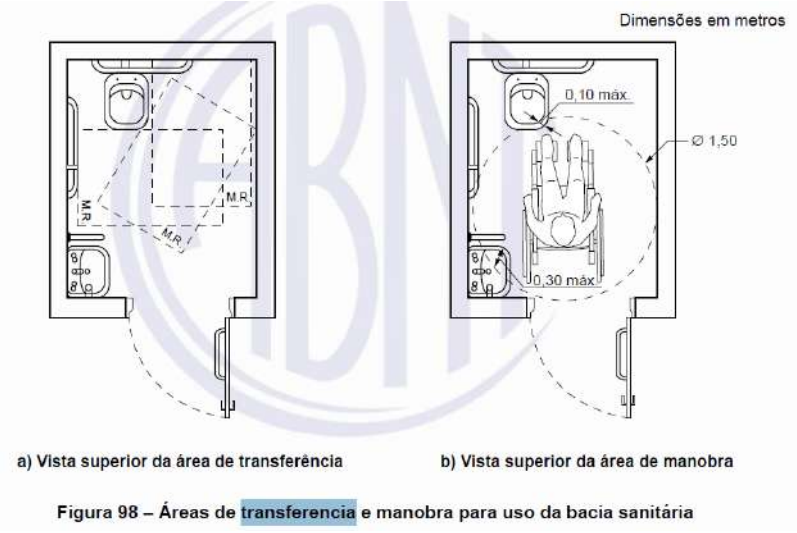


Figura 98 – Áreas de transferencia e manobra para uso da bacia sanitária

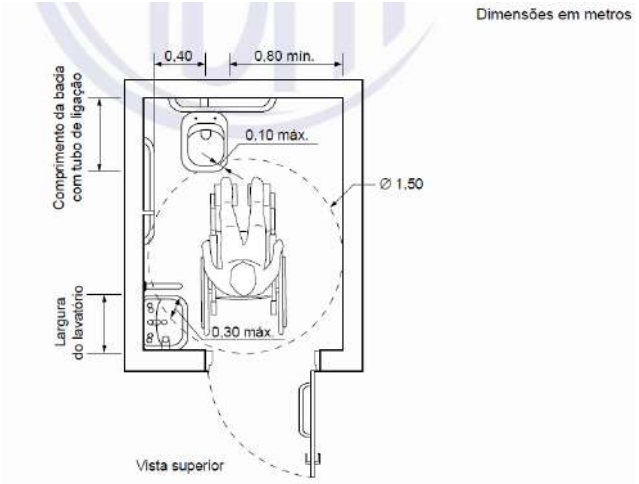


Figura 100 – Medidas mínimas de um sanitário acessível

As bacias e assentos em sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal.

7.7.1 Áreas de transferência - Para instalação de bacias sanitárias devem ser previstas áreas de transferência lateral, perpendicular e diagonal, conforme Figura 103.

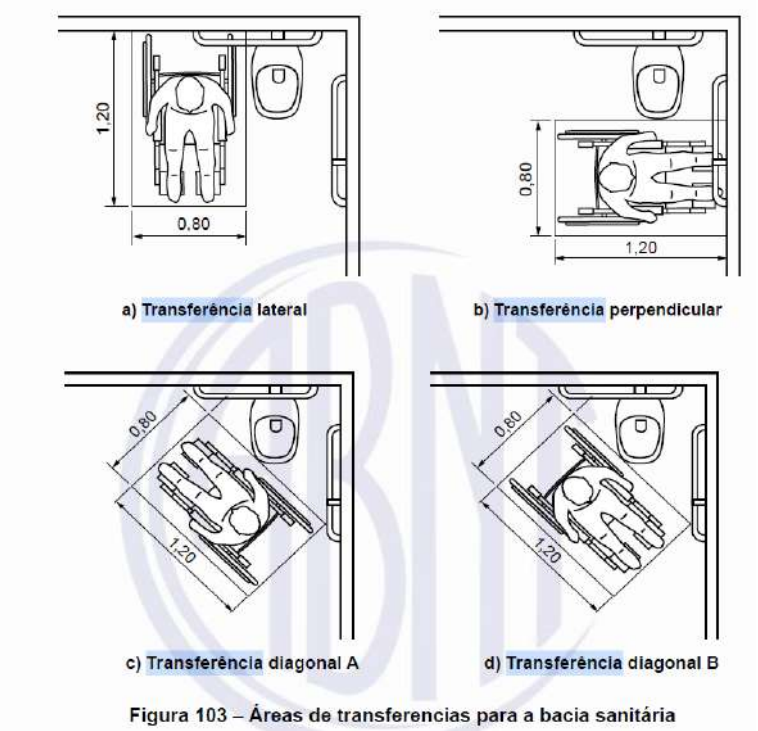


Figura 103 – Áreas de transferencias para a bacia sanitária

Figura 103-Áreas de transferências para a bacia sanitária.

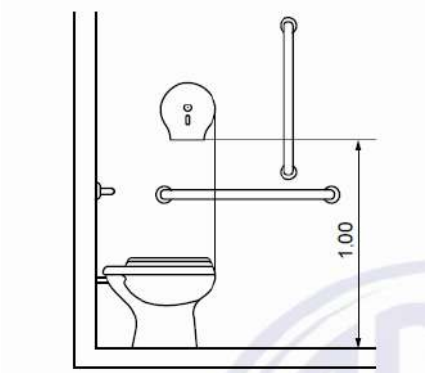


Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepor (rolo) – Vista lateral

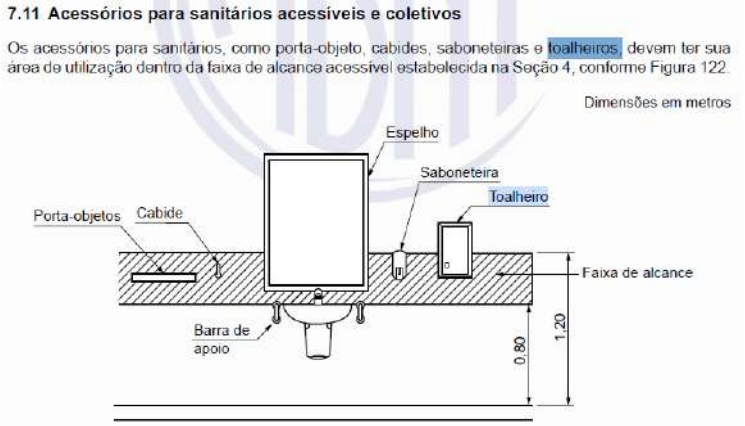


Figura 122 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

A papeleira para papel higiênico do tipo interfolhado deve ser instalada a 1,00m do piso acabado, conforme figura 126 da norma, ainda, a saboneteira e o toalheiro devem estar a 1,20m do piso acabado, ou seja, devem estar dentro da área de alcance, conforme figura 122 da norma.

7.12 Banheiros acessíveis e vestiários com banheiro conjugados

7.12.1 Boxe para chuveiro e ducha: Banheiros acessíveis e vestiários com banheiros conjugados devem prever área de manobra para rotação de 360° para circulação de pessoa em cadeira de rodas.

7.12.1.1 Área de transferência: Para boxes de chuveiros, deve ser prevista área de transferência externa ao boxe, de forma a permitir a aproximação e entrada de cadeira de rodas, cadeiras de banho ou similar.

Os boxes devem ser providos de banco articulado ou removível, com cantos arredondados e superfície antiderrapante impermeável, ter profundidade mínima de 0,45 m, altura de 0,46 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, instalados no eixo entre as barras, conforme Figura 126. O banco e os dispositivos de fixação devem suportar um esforço de 150 kg.

As dimensões mínimas dos boxes de chuveiros devem ser de 0,90 m × 0,95 m.

7.12.3 Barras de apoio em boxes para chuveiros: Os boxes para chuveiros devem ser providos de barras de apoio de 90° na parede lateral ao banco, e na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical, conforme Figura 126.

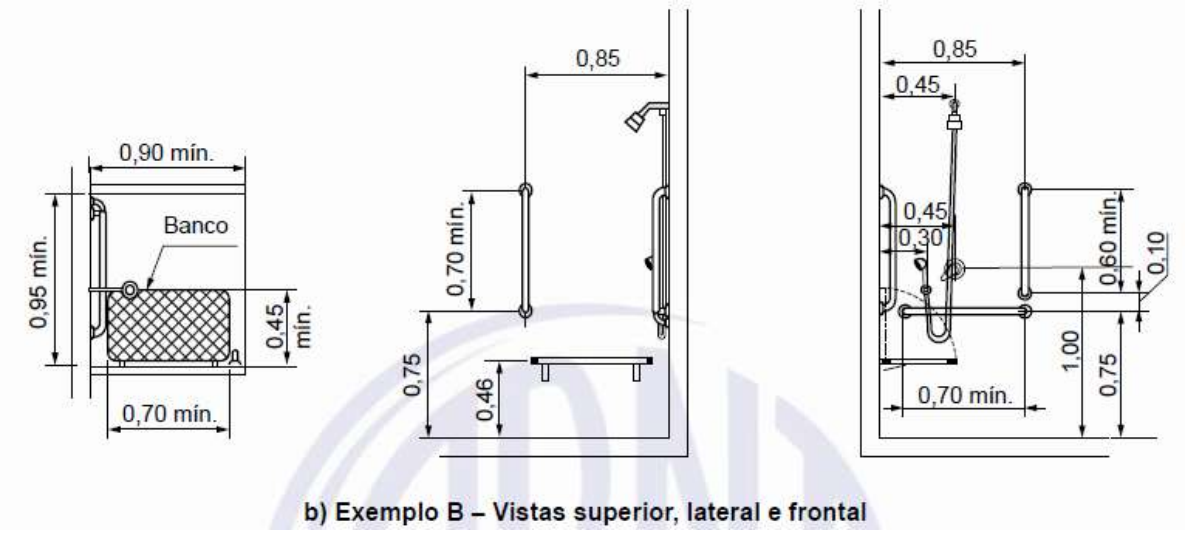


Figura 127

7.12.4 Desnível do piso do boxe do chuveiro e vestiários:

Os pisos dos boxes de chuveiro e vestiários devem observar as seguintes características:

a) ser antiderrapantes;

b) estar em nível com o piso adjacente, uma vez que cadeiras de banho se utilizaram destes, é recomendada uma inclinação de até 2 % para escoamento das águas do chuveiro para o ralo;

c) grelhas e ralos devem ser posicionados fora das áreas de manobra e de transferência.

É recomendado o uso de grelhas lineares junto à parede oposta à área de acesso.

Alarme para os sanitários PcD:

Instalar alarme para os sanitários PcD (próximo da bacia sanitária) (acionador interno e sirene externa) que emite sinais sonoros e luminosos conforme a Norma NBR 9050/2020. Deverá possui uma botoeira anti-pânico, deverá ter fio e será alimentada por tomada de energia a ser instalada nos sanitários, ter alcance aceitável entre a sirene e o botão, preferencialmente bivolt e ter adesivo de sinalização. Deve prevalecer o contraste claro-escuro, percebido pela maioria da população com quaisquer que sejam as cores determinadas.

***OBS**.: A sirene deve ser instalada acima ou próximo das portas dos sanitários, do lado externo, de preferência acima das portas. O módulo Botoeira (campainha) possui um botão com retenção mecânica que manterá o sinal emitido constante e para interromper o sinal emitido da campainha, basta apertar o mesmo botão, este módulo Botoeira (campainha) deve ser colocado em média a 40 centímetros acima do piso interno do sanitário e próximo ao vaso sanitário.*

Conforme item 5.6.1.1 – Alarmes, *"Os alarmes são equipamentos ou dispositivos capazes de alertar situações de emergência por estímulos visuais, táteis e sonoros. Devem ser aplicados em espaços confinados, como sanitários acessíveis, boxes, cabines e vestiários isolados*.

Conforme item 5.6.4.1 -- Alarme de emergência para sanitário, "Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, no boxe do chuveiro e na banheira para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis. Recomenda-se a instalação de dispositivos adicionais

em posições estratégicas, como lavatórios e portas, entre outros. ***A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso, conforme Figura*** *67. Os dispositivos devem atender ao descrito em 4.6.7 e ter cor que contraste com a da parede.*

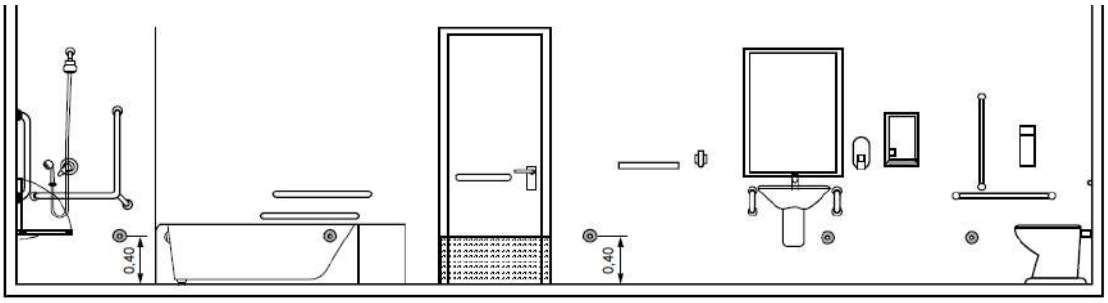


Figura 67 – Possibilidade de posicionamento do dispositivo de alarme no banheiro – Exemplos

Os alarmes serão previstos e pagos no projeto elétrico.

Funil em inox para expurgo na sala de utilidades.

O funil para expurgo é um equipamento que auxilia no despejo de resíduos em um expurgo hospitalar, diminuindo o risco de contaminação. O expurgo é um ambiente onde se descartam dejetos e materiais potencialmente contaminantes.

Funções do funil para expurgo: Despejar resíduos, diminuir o risco de contaminação.

Materiais utilizados

- O funil e o sifão para expurgo são normalmente feitos de aço inox
- O aço inox é resistente à corrosão, durável e fácil de limpar

1.2 INSTALAÇÕES DOS SISTEMAS PREVENTIVOS CONTRA INCÊNDIO

Serão instalados de acordo com o indicado em projeto específico, após prévia aprovação junto ao Corpo de Bombeiros Militar, respeitando os locais indicados, alturas e demais considerações verificadas no projeto. Os custos para instalação dos sistemas de prevenção contra incêndio serão considerados por profissional externo que irá fornecer o projeto devidamente aprovado e orçado.

1.3 PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA

1.3.1 Parte externa – pisos, plantas e canteiros

Acesso veículos em pavers, rampas e escadas, grama, floreiras, embasamento em alvenaria:

1.6.1.1. Paver no acesso frontal:

Após preparo do solo com apiloamento (atenção para o preparo do solo para evitar futuros recalques devido ao acesso constante de veículos) e correção da inclinação, executar camada de pó de pedra com regularização e por fim a colocação de pavers em cor natural nas dimensões de 20x10/6cm, muito bem assentados e nivelados já prevendo o acesso constante de veículos/ambulância. O acesso a partir da calçada até a escada igualmente será em pavers conforme já descrito.

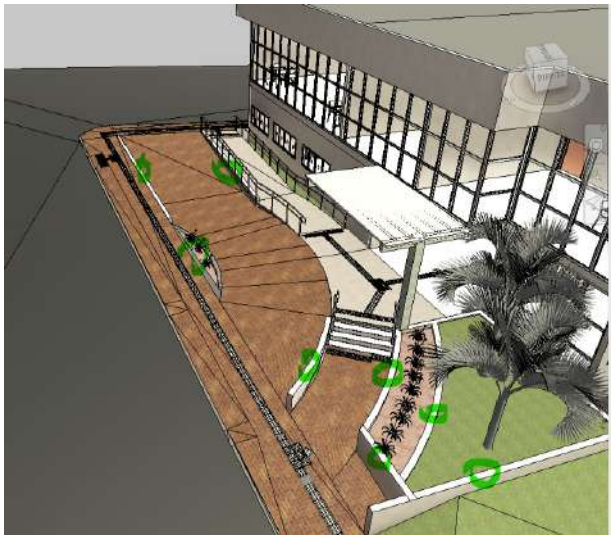
1.6.1.2. Rampa, escada e piso em concreto armado (acesso frontal de pedestres e fundos próximo abrigo de lixo):

Após preparo do solo com apiloamento e correção da inclinação, executar camada de pó de pedra com regularização e por fim a execução de concreto armado na espessura de 8cm para a execução da rampa e patamar frontal, ainda a escada da mesma forma será em concreto armado sobre solo com espelho de 17cm e base dos degraus de 30cm, o concreto deverá ter resistência mínima de 25 MPA, tubulações que porventura passem sob este piso devem ser executadas antes do lançamento do concreto, por fim o piso deve ser devidamente desempenado de modo a tirar toda e qualquer saliência.

Para o piso dos fundos sendo o piso do abrigo de lixo e seu entorno, rota de fuga após a escada, acesso ao abrigo de gases medicinais igualmente promover o nivelamento e apiloamento do solo, executar camada de pó de pedra e por fim lançamento do concreto armado na espessura de 8cm, deixando o piso desempenado e pronto para uso.

1.6.1.3. Floreiras e muretas da parte frontal e arborização:

Para estruturar as flores e muretas na parte frontal, corrigindo os desníveis gerais devido às inclinações, utilizar blocos de concreto 14x19x39cm, com 1 bloco enterrado e o restante aparente, ficando com altura variável de acordo com o desnível no local e largura de 0,14m, executadas sobre camada de concreto magro e esta sobre camada de pó de pedra. As juntas deverão ser uniformes e alisadas a fim de garantir bom acabamento para as floreiras, por fim realizar uma vez que os blocos ficarão em cor natural.



Floreiras e muretas em blocos de concreto

Palmeira Real: Na parte frontal à direita da obra plantar mudas de palmeira Real, sendo mudas com altura mínima de 1,00m para o plantio, sobre solo previamente preparado, 2 palmeiras nesta floreira.

Imagem ilustrativa da Palmeira Real (fonte: https://www.vivadecora.com.br/pro/palmeiras-para-jardim/).

Canteiro 01: Palmeira Real: Na parte frontal à direita da obra plantar mudas de palmeira Real, sendo mudas com altura mínima de 1,00m para o plantio, sobre solo previamente preparado, 2 palmeiras nesta floreira. Ainda, promover o plantio de grama em leiva de boa qualidade.

Canteiro 02: Após preparo do solo plantar 11 mudas de *maranta-zebra nos canteiros,* afastadas entre si uma média de 50cm, as mudas ao serem adquiridas já devem estar fortes e próprias para o plantio.

Imagens da planta maranta zebra, fonte: https://www.jardineiro.net/plantas/maranta-zebra-goeppertia-zebrina.html

Canteiro 03: Após preparo do solo plantar mudas de *abacaxi-roxo,* cujas mudas devem ser adquiridas de tamanho médio, podendo haver o plantio de modo que fiquem espalhadas no canteiro, com um afastamento médio de 20cm entre elas, devido ao crescimento e ao fato que a tendência desta planta é fechar o espaço, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Imagens da planta abacaxi-roxo, fonte: https://www.jardineiro.net/plantas/liriope-liriope-spicata.html

Canteiro 04: Preparar o solo e promover o plantio de grama em leiva de boa qualidade.

Canteiro 05 e 06: Preparar o solo e promover o plantio de mudas de *estrelitzia*, devem ter espaço médio de 50cm entre elas, as mudas adquiridas devem ter tamanho bom e serem fortes de modo a sobreviverem ao plantio. Abaixo imagem ilustrativa da planta, fonte: Internet.

Imagem muda de Estrelitzia

Canteiro 07: Preparar o solo e promover o plantio de grama em leiva de boa qualidade.

Obs: A empresa executora deverá ter o cuidado de regar e cuidar de todas as plantas indicadas para o plantio e caso ocorra a perda de alguma muda esta deve ser replantada, até a entrega final da obra.

1.6.1.3. Proteção com guarda corpo e corrimão – rampa e escadas:

Será feito uso de corrimão e guarda corpos na rampa e escada frontal, além da escada dos fundos, sendo guarda corpo metálico tubular na altura final de 1,10m do piso acabado, com gradis na vertical e fixado no piso, conforme detalhe.

Os corrimãos para as escadas e a rampa serão em material metálico tubular em duas alturas, 0,70 e 0,92m do piso acabado, conforme indicado no projeto e detalhe.

Serão instalados conforme segue:

- Escada frontal: Proteção com corrimão em ambos os lados;
- Escada fundos: Proteção com corrimão em ambos os lados e guarda corpo onde não há parede;
- Rampa frontal: corrimão em ambos os lados e guarda corpo onde não há parede;

Considerações acerca do corrimão e guarda-corpos:

Os tubos externos do guarda corpo com diâmetro médio de 2,5" e os gradis executados com diâmetro médio de 2cm e espaçamento entre eles de até no máximo 11cm. A execução do gradil deverá ser feita verticalmente, conforme item 4.3.3 da NBR 14.718/2001 (Guarda-corpos para Edificações). O corrimão deverá ter a empunhadura de diâmetro entre 30mm e 45mm.

Resistência corrimão: deve resistir a uma carga de 90 kgf/m, aplicada a qualquer ponto dele, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos (IN 09 – CBMSC).

Resistência guarda corpo: Deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14718 (IN 09 – CBMSC).

4.6.5 Empunhadura - *Objetos como corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem estar afastados no mínimo 40 mm da parede ou outro obstáculo. Quando o objeto for embutido em nichos, deve-se prever também uma distância livre mínima de 150 mm, conforme Figura 19. Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm. São admitidos outros formatos de seção, desde que sua parte superior atenda às condições desta subseção. Garantir um arco da seção do corrimão de 270°.*

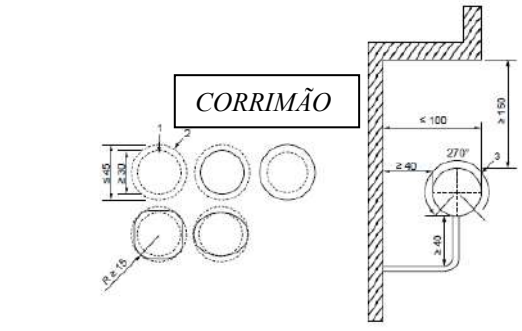


Figura 19 – Empunhadura e seção do corrimão

Figura retirada na NBR 9050/2020 – pág. 22

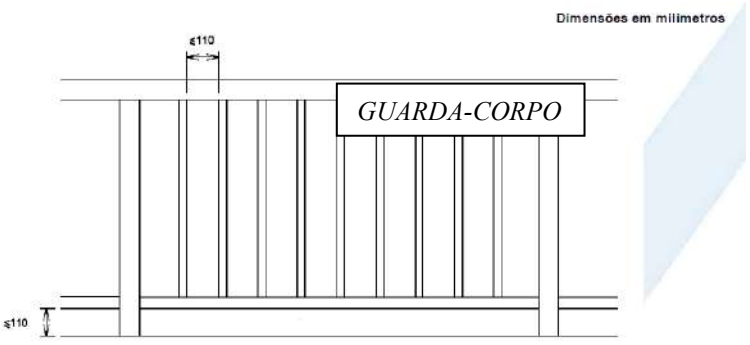
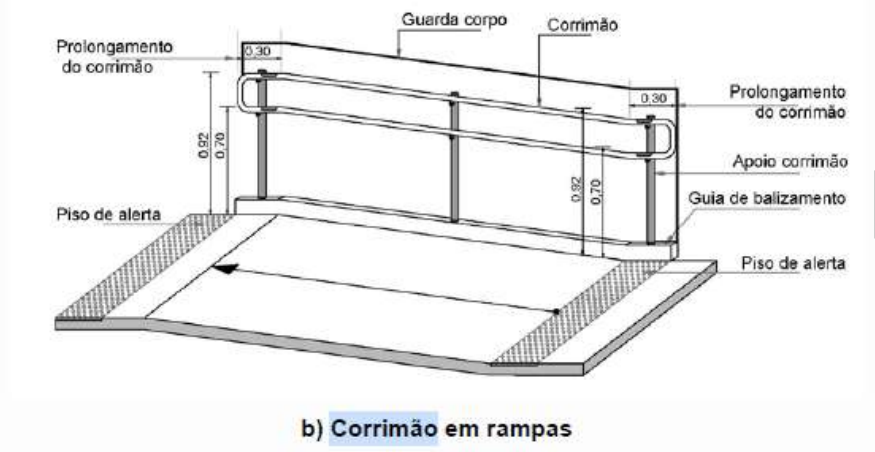


Figura 2 - Distância máxima entre perfis de guarda-corpos (gradis)

Figura retirada na NBR 14.718:2001 – pág. 5



b) Corrimão em rampas

Figura retirada na NBR 9050/2020 – pág. 62

a) Corrimão em escadas

Figura retirada na NBR 9050/2020 – pág. 62

ABNT NBR 14718:2019

3.1
altura de proteção
H

altura da parte superior do corrimão até o ponto mais alto da zona de estacionamento normal (ZEN), maior ou igual a 1,10 m, conforme a Figura 1

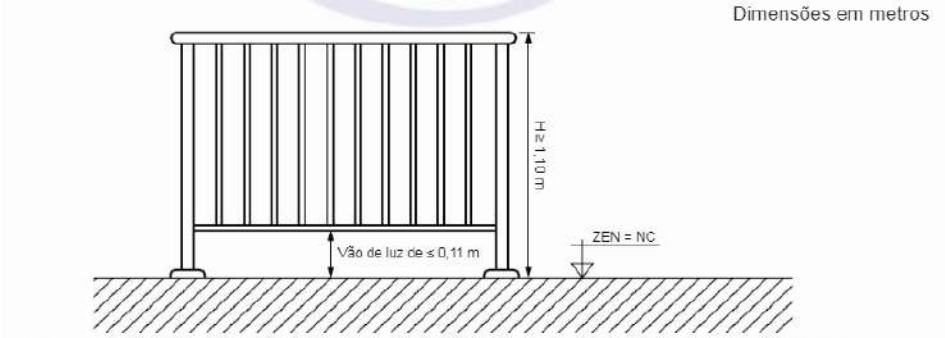


Figura 1 3 Altura de proteção em relação à zona de estacionamento normal (ZEN)

4.4.2 Espaçamentos mínimos dos vãos abertos nos guarda-corpos

4.4.2.1 No caso de guarda-corpos com vãos abertos, o espaçamento entre perfs verticais (vão-luz) não deve ser superior a 0,11 m (ver Figura 7).

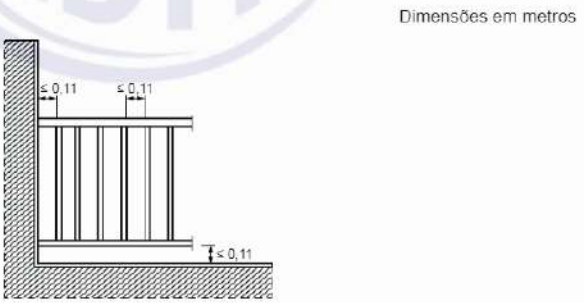


Figura 7 3 Distância entre per[illegible]s verticais

1.3.2 Calçada pública

Inicialmente deverá ser promovida a limpeza total do local com remoção do piso de concreto existente, promover regularização e nivelamento necessários para a nova calçada pública, que deverá estar 15cm acima do nível da via, deverá ser executada seguindo as Normas Brasileiras:

- NBR 9050/2020 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, espaços e equipamentos, e - NBR 16537/2024 – Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Estabelecem critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de Acessibilidade, no caso de calçadas acessíveis elas deverão ser executadas com o uso de sinalização com contraste tátil e visual no piso.

Imagens da esquina do lote da Rua Pércio Lucca com Avenida Brasil

Limpeza:

A limpeza da área de execução da calçada pública deverá ser realizada com a remoção total da vegetação e demais materiais/entulhos que porventura estejam no local.

Regularização / preenchimento:

Após a limpeza deverá ser realizado o nivelamento do solo, com aterro conforme necessário, deixando a base pronta para o recebimento da grama, paver e meio fio, atenção para os níveis do local, no ato da execução deverá ser procedido com a verificação da situação real após as intervenções e promovido os ajustes se necessários, a inclinação da calçada irá acompanhar a via lindeira.

Calçada pública com pavers:

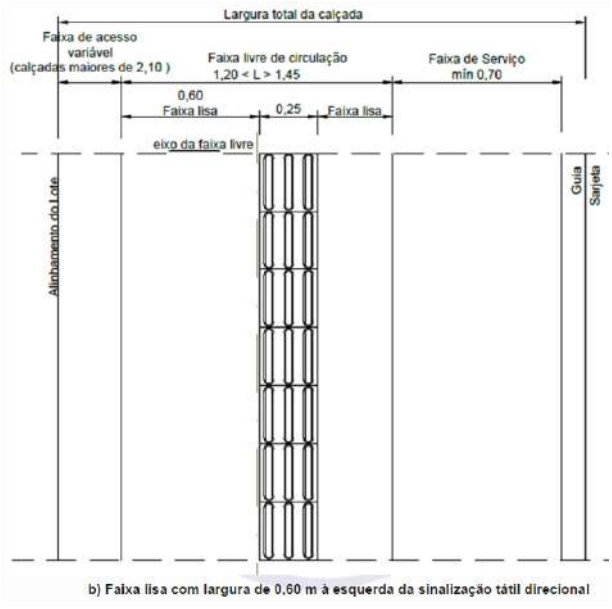
Pavers: Para a locação da calçada seguir conforme indicado no projeto, sempre com atenção às inclinações e o bordo da rua, no caso de não haver ainda o meio fio, atenção ao acesso à edificação para promover a acessibilidade.

A calçada pública deverá ser executada em pavers nas dimensões de 25x10x6,0cm executado sobre colchão de pó de pedra na espessura de 5cm. As guias serão em pavers de concreto do tipo podotátil de alerta e direcional nas dimensões de 25x10x6,0cm igualmente assentes sobre colchão de pó de pedra espessura de 5cm e rejuntadas com pó de pedra conforme necessidade.

A sinalização tátil e visual de direção no piso deve ser utilizada no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação, estes consistem em relevos lineares regularmente dispostos, sendo consistido de relevos lineares de seção tronco-cônica.

Atenção para as faixas da calçada pública, sendo a faixa de serviço na largura de 0,70m livre e a faixa livre de circulação ficando com 1,20m com a guia direcional no eixo da faixa livre, a calçada possui 2,00m de largura e contempla somente a parte frontal do lote, não havendo esquinas.

Ver figura 62 abaixo, retirada da NBR 16537:2024 pág 47.



b) Faixa lisa com largura de 0,60 m à esquerda da sinalização tátil direcional

Grama:

Na faixa de serviço da calçada pública promover o preparo do solo e realizar o plantio de grama em leiva de boa qualidade, com o cuidado de regar sempre que necessário. Plantar ainda mudas de *Quaresmeira* sendo 6 unidades com altura mínimo das mudas de 1,50m.

- Todas as árvores, grama, flores, deverão ser regadas e cuidadas até a entrega final da obra.

Meio fio:

O meio fio assim como a calçada estão executados no local, somente será necessário a substituição de parte do meio fio que irá sofrer danos devido às intervenções no lote e a instalação de novo meio fio no acesso de veículos, tendo em vista que neste ponto deverá ser rebaixado.

Meio fio: em concreto pré-moldado com as dimensões de 13x15x30 centímetros – 1,00 metro, o mesmo deverá possuir resistência (fck mínimo de 150 kg /cm2) para não perderem as suas principais funções que são de evitar o escorregamento lateral do pavimento, represar e servir de parede de condução das águas das chuvas e evitar que os veículos invadam a calçada.

O topo do meio fio deverá ficar 15 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação e o mesmo deverá ser rejuntado e pintado nas cores determinadas pelo município, em toda sua extensão. Nos locais de acesso de veículo o meio fio deverá ser rebaixado, conforme mostrado em projeto.

CONSIDERAÇÕES GERAIS ACERCA DO PAVER:

Guias podotáteis em paver: As guias podotáteis de alerta e direcional em paver (externas) serão executadas seguindo a paginação apresentada, terão as dimensões do paver de 25x10cm e espessura de 6cm.

A empresa executora deverá apresentar <u>SELO DE QUALIDADE DOS PAVERS</u> da Associação Brasileira de Cimento Portland ou comprovação através da apresentação de ensaios pertinentes, do acompanhamento continuo da fabricação por laboratório reconhecido pelo INMETRO.

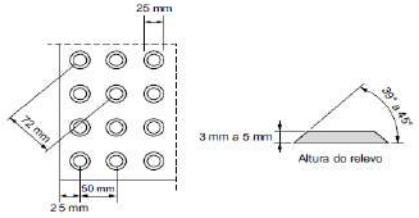
Considerações acerca dos relevos do piso tátil, seja ele alerta ou direcional, para maiores esclarecimentos ver NBR 16537/2016 - 5 Sinalização tátil e visual no piso:

5.2 Dimensionamento do piso tátil de alerta

O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos de seção tronco-cônica sobre placa, integrados ou sobrepostos ao piso adjacente, conforme dimensões constantes na Tabela 1 e Figura 1.

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.			



NOTA Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.

Figura 1 – Relevo do piso tátil de alerta

As dimensões de largura dos pisos táteis de alerta para formar a sinalização tátil de alerta, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 2.

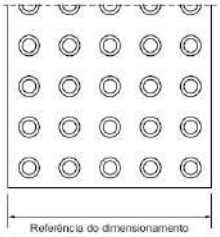


Figura 2 – Referência de dimensionamento do piso tátil de alerta

5.4 **Dimensionamento do piso tátil direcional**

O piso tátil direcional consiste em um conjunto de relevos lineares de seção tronco-cônica, conforme dimensões constantes na Tabela 3 e Figura 5.

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.			

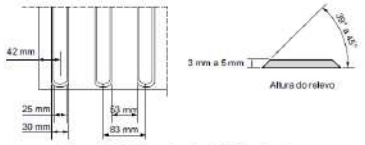


Figura 5 – Relevo do piso tátil direcional

As dimensões de largura dos pisos táteis direcionais para formar a sinalização tátil direcional, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 6.

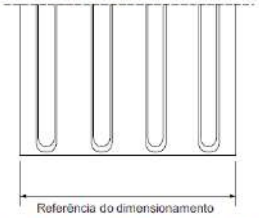


Figura 6 – Referência de dimensionamento do piso tátil direcional

2.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Atenção para os materiais, equipamentos, mobiliários que forem utilizados/instalados na edificação, devem seguir rigorosamente este memorial e qualquer dúvida consultar as RDCs relativas, cores para pinturas e revestimentos devem ser decididas junto ao município antes da aquisição.
- A obra deve ser entregue rigorosamente limpa e pronta para o uso, não se admitindo respingos de tintas, restos de argamassas e cimento em qualquer das partes;
- Qualquer alteração do projeto tem que ter prévia autorização do responsável. A empresa executora deverá avisar previamente a Administração Municipal e o responsável pela Fiscalização da devida necessidade de alteração, caso não for comunicado e tiver alteração na obra, os custos serão de responsabilidade da empresa executora da obra;
- O profissional responsável pelo projeto, não é responsável pela compra de materiais, encargos sociais e fiscalização na execução da obra;
- Antes de ser iniciada a obra, deverá ser comunicado o Setor de Fiscalização da AMERIOS ou fiscal designado pelo município e enviar toda a documentação necessária para o mesmo proceder com os serviços;

Maravilha (SC), abril de 2026.

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:50:31 -03'00'

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier
Engenheira Civil - CREA-SC 139.652-1
Associação dos Municípios do Entre Rios (AMERIOS)

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANTITATIVOS FÍSICOS

Projeto: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – CENTRO 02
Área: 2.050,08 m²
Endereço: AVENIDA BRASIL, S/N – ESQUINA COM RUA PERCIO LUCCA
Bairro: CENTRO
Município: PALMITOS / SC

1. MATERIAIS e SERVIÇOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 Placa a obra:

Placa em chapa de aço galvanizada (programa financiador): (4,50x1,50m) = **6,75 m²**

1.1.2 Serviços de limpeza / Regularização:

Limpeza considerada já no momento da movimentação de solo.

Corte em solo na área do lote: **2.426,37m³**

Aterro em solo na área do lote: **409,67m³**

Diferença: **2.016,70m³** de corte

(Volumes extraídos do software Revit)

Compactação da área, considerado área da obra e pisos externos: 848,89m² + 160,00m²: **1.008,89n²**

1.1.3 Locação da Obra:

Locação da obra considerado todo perímetro*:* **144,00m**

1.1.4 Tapume:

Tapume de talha metálica (pilares, pregos, telhas metálicas – tapume completo)*:* 170,00m x H 2,00m: **340,00m²**

1.1.5 Barraco de obra:

Fechamento em madeira (3,00mx3,00m / 2,50m de altura) = **30,00m²**

Cobertura em fibrocimento (7,00x4,00m, beiral de 0,50m em toda cobertura) = **28,00m²**

Madeira para estruturar o telhado: **28,00m²**

Pilar de madeira com 2,50m: **4,00 unid.**

Piso de madeira reaproveitada (6,00mx3,00m) = **18,00m²**

Porta simples em madeira 0,80x2,10m = **1 Unid.**

1.2 PISO GERAL

1.1.1 Piso interno em concreto armado 8cm:

Camada de brita graduada – considerado todo piso interno:

Área sanitários e circulações = 560,10m² x 0,05m = **28,00 m³**

Piso de concreto armado 25 MPA - e:8 cm:

Piso do pavimento térreo sobre solo = **560,10m²**

Piso do subsolo/pilotis = **288,79m²**

∑ = **848,89m²**

Revestimento cerâmico para piso:

Antiderrapante - Piso antiderrapante com rejunte epóxi:

Pavimento térreo (sanitários)= **71,17m²**

Primeiro pavimento (sanitários)= **64,79m²**

Subsolo (sanitário)= **3,22m²**

∑ = **139,18m²**

Liso:

Piso liso com rejunte epóxi:

Pavimento térreo= **723,61m²**

Primeiro pavimento= **788,35m²**

∑ = **1.511,96m²**

Rodapé cerâmico embutido na parede – h mínima de 7cm – descontadas as portas e aberturas:

Pavimento térreo: **454,78m**

Primeiro pavimento: **441,16m**

Subsolo: **17,00m**

∑ = **912,94m**

Pintura das vagas reservadas e do trajeto seguro em tinta epóxi - sinalização horizontal:

Pintura dos pictogramas vaga PcD (0,80mx0,80m x 1 unid.) = **0,64m²**

Pintura dos pictogramas vaga idoso (0,80mx0,80m x 1 unid.) = **0,64m²**

Faixas do trajeto seguro com largura mínima de 0,10m = **13,40m²**

∑ = 14,68m²

1.2 ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL

Tampos em MDF com revestimento melamínico:

Farmácia: 3,00 x 0,50m x 1 unid. = **1,50m²**

Farmácia: 1,20 x 0,50m x 2 unid. = **1,20m²**

Recepção/cadastro: 4,20 x 0,50m x 1 unid. = **2,10m²**

Recepção/cadastro: 1,20 x 0,50m x 1 unid. = **0,60m²**

∑ = **5,40m²**

Bebedouro de bica acessível uso adulto e infantil – alturas de 0,90m e 1,10m do piso acabado:
Bebedouro em inox: **2 Unid.**

Pintura em epóxi no piso:
Espaço reservado para P.C.R.: **3 Unid.**
Assento para pessoas obesas:
Assento com largura mínima útil/livre de 0,75m.: **3 Unid.**

Piso tátil - guias
Guias táteis de alerta e direcional em peças de PVC 0,25x0,25m integrado ao piso do ambiente:
Guias táteis de alerta: **32,00m**
Guias táteis direcional: **27,00m**

Mapa tátil
Mapa Tátil 61x41cm - Acrílico - Com Pedestal = **1 und.**
Recebida cotação de preço do mapa tátil, o desenho em alto relevo com a localização dos ambientes será fornecido pela empresa responsável pela cotação de preço quando da contratação da mesma para o fornecimento deste item.

Placas em braille para as portas/ambientes instaladas entre 0,90 e 1,10m do piso acabado:
Pvto térreo - Placas em braille 20x8cm - Acrílico = **24 und.**
Primeiro pvto - Placas em braille 30x14cm - Acrílico = **25 und.**
∑ = 49 und.
Das 49 unidades de placas será pago parte de um tamanho e parte de outro, a empresa executora junto com o município devem definir antes de adquirir as placas, as dimensões necessárias para cada porta.

Sinalização em braille para a escada/corrimão e na parede:
Escada: **2 und.**
Parede: **2 und.**

Elevador enclausurado e plataforma aberta:
ELEVADOR ELETROHIDRÁULICO ENCLAUSURADO – medidas caixa de corrida L1.800mmxC1.850mm= **1 und.**

PLATAFORMA ELEVATÓRIA ABERTA – medidas caixa de corrida L 1.100 mm x C 1.40 mm= **1 und.**

Realizada cotação de preço para os equipamentos (elevador e plataforma aberta), estes deverão ser instalados seguindo todos os protocolos de segurança e qualidade, de acordo com as normas específicas vigentes, fica de responsabilidade da empresa vencedora da licitação a aquisição dos equipamentos compatível e entregá-los testados e em pleno funcionamento.

Deverá ser feito análise do espaço antes da aquisição dos equipamentos para compatibilização – espaço / equipamento.

Documentação técnica mínima necessária: ART de montagem e fabricação; manual de operação/manutenção.

1.3 ALVENARIA / REVESTIMENTOS / FORRO EM GESSO

1.3.1 As alvenarias tiveram o desconto médio de 30cm das vigas e das aberturas para o quantitativo.

Alvenaria de tijolo cerâmico (furados na horizontal 14x19x29cm - Espessura 14 cm - bloco deitado):

Considerado quantitativo de toda alvenaria: paredes, platibandas, elevado da caixa d'água e abrigos.

Paredes em alvenaria com altura de 2,80m de alvenaria: **2.754,65m²**

Vergas: (considerado 0,20m cada lado)
Janelas: **198,90m**
Portas: **120,50m**
∑ = 319,40 m

Contra-Vergas = (considerado 0,20m cada lado)
Janelas: **198,90m**

Shafts em placas de gesso resistente à umidade:
Shafts na altura do pé direito: 0,30x0,20 / h 3,10m = 4,20m² x 3 unid.= **1,20m²**

Revestimentos e pintura das paredes
Paredes **Internas**, descontadas as aberturas:
Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas:
Paredes em geral = **4.138,00m²**

Emboço após o chapisco para todas as paredes (para pintura e para receber a cerâmica):
Paredes internas = **4.138,00m²**

Massa fina para finalização das paredes para receber a pintura:
Paredes internas **= 3.396,35m²**

Revestimento cerâmico – áreas molhadas:
Sanitários = **741,65m²**

Pintura das paredes internas:
Fundo Selador acrílico para antes da pintura = **3.396,35m²**
Pintura em tinta acrílica= **3.396,35m²**

Teto em gesso – emassamento e pintura:
Gesso monolítico ambientes internos = 794,78m² + 856,36m²: **1.651,14m²**
Emassamento = **1.651,14m²**
Fundo selador = **1.651,14m²**

Pintura em tinta acrílica: **1.651,14m²**

Paredes **Externas**, descontadas as aberturas:
Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas:
Paredes em geral – inclusive abrigos, platibandas, elevado da caixa d'água = **1.354,00m²**

Emboço após o chapisco para todas as paredes:
Paredes **= 1.354,00m²**

Massa única para recebimento de pintura:
Paredes geral: **1.354,00m²**

Pintura das paredes externas:
Fundo Selador acrílico para antes da pintura = **1.354,00m²**
Pintura em tinta acrílica = **1.354,00m²**

1.1 IMPERMEABILIZAÇÃO

Argamassa polimérica – lajes dos abrigos:
Abrigo para o compressor (2,80x1,10m) = **3,08 m²**
Abrigo para os gases medicinais (3,10x1,90m) = **5,89 m²**
Abrigo do lixo (4,50x1,80m) = **8,10 m²**
∑ = 17,07m²

Manta asfáltica – paredes e muros:
Impermeabilização das paredes e muros em contato com o solo: 57,40m x 3,50m = **200,90m²**

1.4 PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE

Tampos em porcelanato com cubas em inox – inclusive "saia" frontal:
Copa: 2,60x0,60m + 1,60x0,60m x 2 unid.+ 1,68m² = **6,72m²**
Sala de lavagem e descontaminação: 2,40x0,60m + 0,48m² = **1,92m²**
Sala de esterilização: 2,40x0,70m + 0,48m² = **2,16m²**
Sala de medicação/reidratação: 1,35x0,60m + 0,48m² = **1,29m²**
Sala de curativos e sutura: 2,00x0,60m + 0,40m² = **1,60m²**
Sala consultório odontológico: 1,50x0,60m x 3 unid.+ 0,90m² = **1,80m²**
∑ = 15,49m²
Granito:
Tampos das pias com cubas em louça – inclusive "saia" frontal e rodabancada:
Sanitário funcionário masculino e feminino: 1,50x0,60m x 4 unid.+ 1,80m² = **5,40m²**
Sanitário público masculino e feminino: 1,90x0,60m x 4 unid.+ 2,28m² = **6,84m²**
∑ = 12,24m²
Mão francesa para estruturar todas as bancadas:

Mão francesa metálica: **30 unid.**

Peitoril das janelas:
Peitoril das janelas na largura da alvenaria – total de 83 janelas = **149,90m**
Planta baixa contém as dimensões.

Divisórias dos sanitários H 2,10m em granilite:
Sanitário funcionário masculino e feminino = **27,20m²**
Sanitário de uso público masculino e feminino = **47,04m²**
∑ = 74,24m²

1.5 MATERIAIS DIFERENCIADOS – INTERNO E EXTERNO

Painel em ACM perfurado para detalhe de fachada - espessura de 4mm com pintura kynar:
Medidas do painel: 3,10m x 6,20m: 19,22m² x 2 lados: **38,44m²**
Considerado dois lados por ser uma espécie de "caixa" o elemento.

Cobogó de concreto com verniz para a recepção:
Medidas do fechamento (cobogó): 3,10m x 3,10m (conferir altura final do pé direito): **9,61m²**
Verniz incolor semi brilho para concreto - ambos os lados: **19,22m²**

Ripado de madeira (amadeirado) com verniz – para os dois pavimentos próximo:
Medidas do fechamento: 3,90m x 3,10m x 2 unid. (conferir altura final do pé direito): **24,18m²**
(montado composição para este item)

Telha em policarbonato compacto 6mm para cobertura frontal:
Medidas do fechamento: 5,53m x 3,00m (conferir medidas no local): **16,59m²**
(montado composição para este item)

1.6 ESQUADRIAS / VIDROS

1.6.1 Janelas com vidro temperado 6mm – linha suprema:

Alumínio – Máxim-ar – vidro jateado ou fosco:
3,00x0,60m x 4 unid. **= 7,20 m²**
0,80x0,60m x 6 unid. **= 2,88 m²**
1,30x0,60m x 2 unid. **= 1,56 m²**
2,15x0,60m x 4 unid. **= 5,16 m²**
∑ = 16,80m²

Alumínio - De correr:
2,80x1,00m x 2 unid. **= 5,60 m²**
Janelas com peitoril fixo de vidro: 2,00x1,50m x 8 unid. **= 24,00 m²**
1,70x1,50m x 1 unid. **= 2,55 m²**

1,50x1,00m x 14 unid. **= 21,00 m²**
2,50x1,00m x 3 unid. **= 7,50 m²**
1,610x1,00m x 2 unid. **= 3,20 m²**
1,70x1,00m x 4 unid. **= 6,80 m²**
2,00x1,00m x 11 unid. **= 22,00 m²**
1,30x1,00m x 2 unid. **= 2,60 m²**
1,80x1,00m x 6 unid. **= 10,80 m²**
2,00x1,00m x 1 unid. **= 2,00 m²**
1,63x1,00m x 2 unid. **= 3,26 m²**
2,40x1,00m x 1 unid. **= 2,40 m²**
∑ = 113,71m²

Sistema de exaustão – sala de esterilização:
Exaustor do tipo axial Ø200 cm: **1 unid.**

1.6.2 Portas:
Alumínio – veneziana:
Porta de acesso ao poço de luz - giro: 0,90x2,10m x 1 unid. **= 1,89m²**
Portas boxes sanitários - giro: 0,80x1,90m x 20 unid. **= 30,40m²**
Portas dos abrigos de lixo e abrigo dos gases - giro: 0,80x1,80m x 4 unid. **= 5,76m²**
Portinhola acesso reservatório: 0,80x1,50m x 1 unid. **= 1,20m²**
Portinhola de fechamento dos alçapões: 0,60x0,60m x 2 unid. **= 0,72m²**
Portas do abrigo de compressores - correr: 2,00x1,80m x 1 unid. **= 3,60m²**
∑ = 43,57m²

Lambri:
Porta saída fundos – giro 2 folhas: 2,00x2,10m x 1 unid. **= 4,20m²**
Portas externas sanitários – acessíveis – giro 1 folha: 0,90x2,10m x 9 unid. **= 17,01m²**
∑ = 21,21m²

Madeira / pintura (acabamento liso, lavável e impermeável):
Portas diversas das salas - giro: 0,90x2,10m **= 53 Unid.**

Itens para portas dos sanitários adaptados:
Puxador horizontal para portas adaptadas = **9 unid.**
Placa em PVC indicativa dos sanitários adaptados (20x15cm ou similar) = **9 und.**
Os alarmes dos sanitários PcD serão previstos e pagos no projeto elétrico.

Portas corta fogo para a escada – P-90:
Porta 2 folhas - giro: 2,00x2,10m **= 2 Unid.**

1.6.3 Vidro:

Vidro estrutural glazing (ou pele de vidro) laminado refletivo na cor Champagne e:8mm (4+4mm):

Fachada + escada – com janelas maxim ar embutidas:

18,90m x 2,90m = **54,81m²**

1,50m x 2,90m = **4,35m²**

4,50m x 2,90m = **13,05m²**

4,15m x 2,90m = **12,04m²**

Fechamento da escada: 7,40m x 4,70m: **34,78m²**

∑ = 119,03m²

Portas em vidro laminado refletivo na cor Champagne e:8mm (4+4mm):

3,50m x 2,10m x 2 unid.= **14,70m²**

Vidro fixo laminado (4+4mm) para fechamento do poço de luz – ambos os pavimentos:

Fechamento do pavimento térreo: 8,48m x 3,10m: **26,29m²**

Fechamento do pavimento superior: 12,72m x 3,10m: **39,43m²**

∑ = 65,72m² - janelas maxim ar: **46,72m²**

Janelas maxim ar neste fechamento: 8 + 11 unid. (1,00x1,00m) x 19 unid: **19,00 m²**

Vidro fixo laminado e:6mm para guichês da farmácia:

Vidro fixo para o atendimento da farmácia: 1,20x1,25m x 2 unid.= **3,00m²**

Vidro fixo para o atendimento da farmácia: 3,00x1,10m x 1 unid.= **3,30m²**

∑ = 6,30m²

1.7 TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Telha em aço zincado 0,5mm:

Cobertura do telhado maior = **887,00m²**

Cobertura do elevado da caixa d'água = **28,15m²**

∑ = 915,15m²

Cumeeira metálica: **43,40m**

Estrutura de madeira:

Madeiramento para montagem das tesouras*:* **915,15m²**

Trama de madeira para estruturar a cobertura**= 915,15m²**

Forro em PVC para os beirais com rodaforro:

Forro em PVC na altura dos beirais = **67,60m²**

Rodaforro rente às paredes na altura do beiral = **107,70m**

Lajes de concreto armado para os abrigos:

Abrigo de lixo (4,50x1,70mx0,10m) = **0,77m³**

Abrigo para o compressor (2,80x1,00mx0,10m) = **0,28m³**
Abrigo dos gases medicinais (3,00x1,90mx0,10m) = **0,57m³**
∑ = 1,62m³
Fôrmas em madeira reaproveitada: **16,15m²**

Captação das águas pluviais / proteção:
Calhas galvanizadas:
Calhas com caimento de 0,5% em direção aos condutores verticais:
Calha com desenvolvimento mínimo de 100cm = **69,60m**
Calha com desenvolvimento mínimo de 50cm = **51,70m**

Rufos metálicos - no contorno das paredes, rente às telhas:
Rufos no telhado maior= **49,65m**
Rufos no entorno do elevado da caixa d'água= **15,20m**
∑ = 64,85m³

Chapim metálico para o acabamento sobre as platibandas:
Platibandas do entorno = **144,05m**
Poço de luz = **30,00m**
Elevado caixa d'água= **22,70m**
∑ = 196,75m

Tubulações em PVC:
Tubulação 150mm - Verticais do telhado 10 descidas + tubulação enterrada:
Tubulação = **150,95m**

Joelho 45° PVC 150mm, Esgoto Série Normal = **8 unid.**
Joelho 90° PVC 150mm, Esgoto Série Normal = **32 unid.**

Caixa d'água - Cisterna reforçada para captação de parte das águas pluviais:
Cisterna com capacidade para 10.000 ltrs: **1 unid.**

Caixa coletora das águas pluviais em blocos de concreto:
Caixa de 40x40/50cm: **8 Unid.**

1.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Instalações Sanitárias

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO
NBR 17076/2024
SISTEMA DE TRATAMENTO 01:
- Considerado 40 funcionários + média de 350 usuários transitórios/dia = 390 pessoas
Q = 40 x 50 = 2.000 litros

Q = 350 x 2 = 200 litros

a) número de contribuintes (N) = 390 pessoas
(média de população feita de acordo com o uso da edificação)
b) contribuição de despejo (C) = 2 litros / dia / pessoa
- Conforme tabela 1 da NBR 17076 – Locais de curta permanência
b) contribuição de despejo (C) = 50 litros / dia / pessoa
- Conforme tabela 1 da NBR 17076 – Locais de longa permanência
c) contribuição de lodo fresco (Lf) = 0,02 litros / dia / pessoa locais de curta permanência e 0,20 litros / dia / pessoa para locais de longa permanência.
d) contribuição total (C. N) = 2 x 350 + 40 x 50 = 2.700 litros/dia
e) período de detenção (T) = 22 horas
- Conforme tabela A.1 da NBR 17076 – De 1.500 a 3.000 litros / dia → T = 0,92 dias

Dimensionamento do tanque séptico - NBR 17076:2024
Q = Σ (n x CV)
Onde:
Q = Vazão diária (L/d).
n = Número de ocupantes (p).
CV = Contribuição volumétrica diária por pessoa (L/d).

Q = 40 x 50 = 2.000 litros
Q = 350 x 2 = 700 litros
Q = 2.700 L/d
Será considerado um volume de 3.000 Litros para o biorreator.

Dimensionamento do Biofiltro - NBR 17076/2024
O tempo de residência do esgoto é obtido de acordo com a NBR 17076/24, a única diferença que é feita da norma é o coeficiente de multiplicação, utilizando 1,1 pois o material filtrante é com tubos corrugados no lugar da brita, cujo cálculo é feito de forma diferente.
Adotou-se os coeficientes do fabricante para o sistema do projeto, tendo em vista que o sistema que será instalado é de fabricante, na aquisição do sistema poderá ser solicitado do fabricante os devidos cálculos para as conferências.
V = 1,1 x n x CV x τ
Onde:
V = Volume do Biofiltro.
1,1 = Coeficiente de volume ocupado pelo recheio.
n = Número de ocupantes (p).
CV = Contribuição volumétrica diária por pessoa (L/d).
τ = Tempo de residência (d). (Temperatura média do mês mais frio entre 15 C° e 25°C)
V = 1,1 x (2.700) x 1,0
V = 2.970 Litros

Será considerado um volume de 3.000 Litros para o biofiltro.

Devido ao processo licitatório não será indicado o fornecedor dos tanques, porém necessário atender ao volume para o sistema conforme indicado no projeto, assim com suas ligações.

NOTA DA NORMA:

A altura útil do filtro anaeróbio, somando a altura do fundo falso e do meio suporte, deve ser ≥ a 1,20 m.

A altura do fundo falso deve ser ≤ a 0,60 m, já incluindo a espessura da laje.

Dimensionamento do sumidouro - NBR 17076/2024

Tabela N.1 – Conversão de valores de taxa de percolação em taxa de aplicação superficial

Taxa de percolação min/m	Taxa máxima de aplicação diária $m^3/m^2.d$	Taxa de percolação min/m	Taxa máxima de aplicação diária $m^3/m^2.d$
40 ou menos	0,20	400	0,065
80	0,14	600	0,053
120	1,12	1200	0,037
160	0,10	1400	0,032
200	0,09	2400	0,024

Conforme determina a NBR 17076/2024, ci = é a taxa de percolação do terreno.
Considerado no local solo com infiltração média de 60 litros/m² x dia (se o município precisar um número mais exato deverá proceder com o teste de infiltração).

Volume útil (Vu):
Vu = n.c → vu = 40 x 50 + 350 x 2 = 2.700 litros

Área de infiltração:
A=vu / ci
A= 2.700 l dia / 60 litros/m² x dia → área necessária= **45,00 m²**

Dimensões:
Altura (h) = **2,00m**
Comprimento (L) = **5,00m**
Largura (b) = **2,80m**
Área de fundo = **14,00m²**
Área lateral = **31,20m²**
Área total de percolação **= 45,20m² OK!**
Sumidouro na dimensão de **5,00m x 2,80m / 2,00m: volume de 28,00m³**

SISTEMA DE TRATAMENTO 02 – SALA DOS MOTORISTAS:

- Considerado uso para 10 funcionários

Dimensionamento do tanque séptico - NBR 17076:2024

Q = Σ (n x CV)

Onde:

Q = Vazão diária (L/d).

n = Número de ocupantes (p).

CV = Contribuição volumétrica diária por pessoa (L/d).

Q = 10 x 50

Q = 500 L/d

Será considerado um volume de 1.000 Litros para o biorreator.

Dimensionamento do Biofiltro - NBR 17076/2024

V = 1,1 x n x CV x τ

Onde:

V = Volume do Biofiltro.

1,1 = Coeficiente de volume ocupado pelo recheio.

n = Número de ocupantes (p).

CV = Contribuição volumétrica diária por pessoa (L/d).

τ = Tempo de residência (d). (Temperatura média do mês mais frio entre 15 C° e 25°C)

V = 1,1 x (500) x 1,0

V = 550 Litros

Será considerado um volume de 1.000 Litros para o biofiltro.

Dimensionamento do sumidouro

Volume útil (Vu):

Vu = n.c → vu = 10 x 50 = 500 litros

Área de infiltração:

A=vu / ci

A= 500 l dia / 60 litros/m² x dia → área necessária= 8,35 m²

Dimensões:

Altura (h) = 1,30m

Comprimento (L) = 2,00m

Largura (b) = 1,50m

Área de fundo = 3,00m²

Área lateral = 9,10m²

Área total de percolação = 12,10m² > 8,35m² OK!

Sumidouro na dimensão de 2,00m x 1,50m / 1,30m: volume de 3,90m³

Bacias sanitárias, lavatórios, torneiras / barras de apoio e demais itens:

Bacia sanitária (vaso) acessível 0,46m= 8 und
Bacia sanitária (vaso) de uso comum= 22 und
Assento para as bacias sanitárias adulto= 30 und.
Papeleira de parede em metal cromado para papel higiênico = 30 und
Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfoliado (em todos os lavatórios de mãos) = 34 und
Saboneteira plástica tipo dispenser (1 em cada lavatório de mãos) = 34 und
Lavatório em louça com coluna = 20 und.
Lavatório em louça suspenso para sanitário acessível = 8 und.
Torneiras cromadas temporizadas – em todos os lavatórios de mãos= 34 und
Torneira cromada tubo móvel bica alta, de mesa, para pias de lavagem = 3 und
Torneira cromada para tanque e para limpeza tipo jardim h: 0,60m do piso = 5 und.
Torneira elétrica nos lavatórios de mãos (sala de lavagem e descontaminação e utilidades) = 2 und.
Chuveiro com ducha para os banheiros adaptados - articulável = 2 und.
Tanque em louça branco com coluna para o DML = 2 und.
Cuba de embutir em louça = 20 und
Cuba em aço inox com medidas externas 60x42x22cm ou similar = 5 und
Banco articulado em aço inox para sanitários PcD = 4 und.

Barras de apoio:
Para sanitário:
Lavatório (vertical com 0,60m) – 2 cada lavatório = 16 und
Bacia sanitária (vertical com 0,70m) – 1 cada bacia = 8 und
Bacia sanitária (horizontal com 0,80m) – 2 cada bacia = 16 und
Para chuveiros – 2 chuveiros:
Chuveiro e banco (vertical com 0,60m) = 2 und
Chuveiro e banco (vertical com 0,70m) = 2 und
Chuveiro e banco (horizontal com 0,80m) = 2 und

Sistema de tratamento, tubulações e conexões:

Biorreator em FIBRA (capacidade 3.000 litros) = 1 Unid.
Biorreator em FIBRA (capacidade 1.000 litros) = 1 Unid.
Biofiltro em FIBRA (capacidade 3.000 litros) = 1 Unid.
Biofiltro em FIBRA (capacidade 1.000 litros) = 1 Unid.
Sumidouro 01 + tubo de concreto e pedra brita n° 3= 5,00m x 2,80m / 2,00m: volume de 28m³= 1 Unid.
Sumidouro 02 + tubo de concreto e pedra brita n° 3= 2,00m x 1,50m / 1,30m: volume de 3,9m³= 1 Unid.
Caixa de inspeção e distribuição em blocos de concreto dimensões de 40x40/50cm = 5 Unid.
Caixa de inspeção e distribuição em blocos de concreto dimensões de 60x60/50cm = 2 Unid.
Caixa de gordura em blocos cerâmicos maciços com impermeabilizante – cap. Mínima de 36 litros = 1 Unid.
Caixa sifonada 100x100x50mm = 60 Unid.
Tubo PVC soldável 100mm (horizontal) = 146,00m
Tubo PVC soldável 75mm (horizontal) = 2,00m

Tubo PVC soldável (50mm) = 248,00m
Tubo PVC soldável (40mm) = 93,00m
Joelho 45° PVC 40 mm = 70 und
Joelho 45° PVC 50 mm = 81 und
Joelho 45° PVC 100 mm = 44 und
Joelho 90° PVC 40 mm = 137 und
Joelho 90° PVC 50 mm = 36 und
Joelho 90° PVC 100 mm = 39 und
Junção 40mm x 40 mm = 8 und
Junção 50mm x 50 mm = 12 und
Junção 100mm x 50 mm = 1 und
Junção 100mm x 100 mm = 24 und
Tê PVC 50mm x 50 mm = 3 und
Tê PVC 100mm x 50 mm = 20 und
Tê PVC 100mm x 100 mm = 1 und
Tê PVC 40 mm = 2 und
Tê PVC 50 mm = 8 und

Instalação Hidráulica

Reservatório em fibra com capacidade de 5.000 litros = 1 und.
Reservatório em fibra com capacidade de 10.000 litros = 1 und.
Adaptador longo com flanges livres cx. D'água 32mm x 1" = 2 und.

Tubulações e conexões

Tubo PVC água (32mm) = 269,00m
Tubo PVC água (25mm) = 269,00m
Bucha de redução PVC 32mm x 25 mm = 61 und
Joelho 45° PVC 25mm = 9 und.
Joelho 90° PVC 3/4" = 5 und.
Joelho 90° PVC 25mm = 160 und.
Joelho 90° PVC 32mm = 54 und.
Joelho 90° PVC 50m = 1 und.
Luva PVC 32mm = 1 und.
Tê de redução PVC 25mm x 3/4 mm = 8 und
Tê de redução PVC 32mm x 3/4 mm = 2 und
Tê de redução PVC 32mm x 25 mm = 16 und
Tê soldável PVC 25mm = 42 und.
Tê soldável PVC 32mm = 32 und.
Tê soldável PVC 25mm x 3/4" = 8 und.
Tê soldável PVC 32mm x 3/4" = 2 und.
Registro de gaveta 25mm = 56 und.
Registro de pressão 25mm = 2 und.

Kit cavalete para comportar o hidrômetro 32 mm (1 ¼") = 1 und.
Hidrômetro DN 20 (½), 3,0 M^3/H= 1 und.

Escada tipo marinheiro para acesso aos reservatórios (RTI e consumo):
Escada metálica largura total de 0,60m e largura interna útil mínima de 0,50m.
Escada metálica: 1 unidade de 6,90m

1.9 INSTALAÇÕES DOS SISTEMAS PREVENTIVOS CONTRA INCÊNDIO

Será pago juntamente ao projeto elétrico.

1.7 PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA

1.7.1. Parte externa – pisos, plantas e canteiros

Acesso veículos em pavers, rampas e escadas, grama, floreiras, embasamento em alvenaria:

Paver no acesso frontal – acesso veículos, acesso até a escada e acesso quadro de energia:

Compactação: 90,62m^2
Camada de pó de pedra: 90,62m^2 x 0,05m: 4,53m^3
Paver na cor cinza 20x10/6cm: 79,46m^2 + 9,24m^2 + 1,92m^2: 90,62m^2

Rampa, escada e piso em concreto armado (acesso frontal de pedestres e fundos próximo abrigo de lixo):
Camada de brita graduada para os pisos citados abaixo = 74,22m^2 x 0,05m = 3,71 m^3
Piso em concreto armado:
Rampa + patamares: 43,89m^2
Escada: 3,16m^2
Piso total do abrigo de lixo + acesso à escada e acesso ao abrigo dos gases: 22,92m^2 + 4,25m^2 = 27,17m^2
∑ = 74,22 m^2

Floreiras da parte frontal e arborização:
Lastro de concreto magro: 71,20m x 0,15m: 10,68m^2 x 0,05m: 0,53m^3
Floreiras e muretas em blocos de concreto 14x19x39cm:
À direita da entra: 28,00m^2
Paralelas ao trajeto de veículos e embasamento da rampa: 11,75m^2
∑ = 39,75 m^2
Verniz para os blocos de concreto: 39,75m^2

Plantas:
Canteiro 01:
Adubação: 21,06m^2
Palmeira real: 2 unid.
Grama em leiva: 21,06m^2

Canteiro 02:
Adubação: **7,07m²**
Mudas de maranta-zebra: **11 mudas**

Canteiro 03:
Adubação: **3,04m²**
Mudas de abacaxi roxo: **20 mudas**

Canteiro 04:
Adubação: **7,90m²**
Grama em leiva: **7,90m²**

Canteiro 05 e 06:
Adubação: **26,93m²**
Mudas de estrelitzia: **40 mudas**

Canteiro 07:
Adubação: **100,00m²**
Grama em leiva: **100,00m²**

1.7.1 Proteção com guarda corpo e corrimão - rampa e escadas:
Guarda corpo h 1,10m:
Escada fundos: 3,30m x 1 lado**: 3,30m**
Rampa: 11,00m x 1 lado: **11,00m**
∑ = 14,30m

Corrimão em duas alturas 0,70 e 0,92m:
Escada frontal: 1,50m x 2 lados**: 3,00m**
Escada fundos: 3,30m x 2 lados**: 6,60m**
Rampa: 11,00m x 2 lados: **22,00m**
∑ = 31,60m x 2 alturas: **63,20m**

1.7.2 Calçada pública:
Serviços/intervenções de mão de obra geral**: 24 H**
Demolição do piso de concreto: 208,00m² X 0,10m: **20,80m³**
Solo pra aterro/nivelamento da área (estimado): 160,00m² x 0,15m: **24,00m³**
Compactação: **160,00m²**
Pó de pedra (antecede o paver): 160,00m² x 0,05m: **8,00m³**

Pavers:
Paver cinza sem chanfro 20x10/6cm: **160,00m²**
Paver tátil direcional 25x10/6cm**: 24,00m²**
Paver tátil de alerta 25x10/6cm: **2,70m²**

Grama em leiva:
Adubação: 11,20 m
Grama em leiva: 46,90 m

Meio fio em concreto pré moldado - 13x15x30 centímetros – 1,00 metro:
Meio fio rebaixo no acesso de veículos: 11,20 m
Meio fio saliente: 77,00 m
∑ = 88,20m

1.8 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Limpeza final da obra – servente = 24 Horas

Maravilha (SC), abril de 2026.

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:50:54 -03'00'

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier
Engenheira Civil - CREA-SC 139652-1
Associação dos Municípios do Entre Rios (AMERIOS)

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
1			SERVIÇOS INICIAIS						87.024,24	1,7%
1.1			Placa de obra, movimentação de solo e abrigo de materiais						79.426,67	1,5%
1.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,75	449,21	BDI 1	557,47	3.762,92	0,1%
1.1.2	SINAPI	101206	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	2016,70	11,73	BDI 1	14,56	29.363,15	0,6%
1.1.3	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1008,89	3,95	BDI 1	4,90	4.943,56	0,1%
1.1.4	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	144,00	75,15	BDI 1	93,26	13.429,44	0,3%
1.1.5	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	340,00	66,19	BDI 1	82,14	27.927,60	0,5%
1.2			Barraco de obra						7.597,57	0,1%
1.2.1	SINAPI	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	30,00	63,92	BDI 1	79,32	2.379,60	
1.2.2	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	28,00	46,72	BDI 1	57,98	1.623,44	
1.2.3	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	28,00	53,41	BDI 1	66,28	1.855,84	
1.2.4	SINAPI	98460	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	M2	18,00	53,68	BDI 1	66,62	1.199,16	
1.2.5	SINAPI	105046	PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 12 A 15 CM, APOIO ARTICULADO, COMPRIMENTO DE 6 M. AF_03/2024	M	4,00	57,77	BDI 1	71,69	286,76	
1.2.6	SINAPI-I	10555	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1,00	203,68	BDI 1	252,77	252,77	
2			PISO GERAL						263.533,09	5,0%
2.1			Piso interno em concreto armado 8cm						263.533,09	5,0%
2.1.1	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	28,00	195,78	BDI 1	242,96	6.802,88	0,1%
2.1.2	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	848,89	105,32	BDI 1	130,70	110.949,92	2,1%
2.1.3	COMPOSIÇÃO	01	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, COM REJUNTE EPÓXI.	M2	139,18	65,84	BDI 1	81,71	11.372,40	0,2%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01

Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)

Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
2.1.4	COMPOSIÇÃO	01	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, COM REJUNTE EPÓXI.	M2	1511,96	65,84	BDI 1	81,71	123.542,25	2,4%
2.1.5	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	912,94	8,45	BDI 1	10,49	9.576,74	0,2%
2.1.6	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	14,68	70,75	BDI 1	87,80	1.288,90	
3			ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL						285.930,96	5,5%
3.1	COMPOSIÇÃO	02	TAMPO EM MDF BRANCO COM REVESTIMENTO MELAMÍNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M²)	M2	5,40	92,25	BDI 1	114,48	618,19	
3.2	COTAÇÃO	01	BEBEDOURO EM INOX COM DUAS ALTURAS (ACESSÍVEL)	UN	2,00	1.454,11	BDI 2	1.723,41	3.446,82	0,1%
3.3	COTAÇÃO	02	MAPA TÁTIL EM ACRÍLICO COM PEDESTAL 60x40cm OU EQUIVALENTE	UN	1,00	3.115,00	BDI 2	3.691,90	3.691,90	0,1%
3.4	COTAÇÃO	03	PLACA EM ACRÍLICO COM INFORMAÇÃO EM BRAILE PARA PORTAS 20x8cm	UN	24,00	54,95	BDI 2	65,13	1.563,12	
3.5	COTAÇÃO	04	PLACA EM ACRÍLICO COM INFORMAÇÃO EM BRAILE PARA PORTAS 30x14cm	UN	25,00	127,45	BDI 2	151,05	3.776,25	0,1%
3.6	COTAÇÃO	05	PLAQUETA EM BRAILE ALUMÍNIO PARA CORRIMÃO	UN	4,00	9,25	BDI 2	10,96	43,84	
3.7	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_02/2026	M	32,00	189,65	BDI 1	235,36	7.531,52	0,1%
3.8	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_02/2026	M	27,00	189,65	BDI 1	235,36	6.354,72	0,1%
3.9	COTAÇÃO	06	ASSENTO PARA PESSOAS OBESAS	UN	3,00	1.421,01	BDI 2	1.684,18	5.052,54	0,1%
3.10	COTAÇÃO	08	ELEVADOR ELETROHIDRÁULICO ENCLAUSURADO COM CAPACIDADE PARA 8 PESSOAS	UN	1,00	167.760,00	BDI 2	198.829,15	198.829,15	3,8%
3.11	COTAÇÃO	09	PLATAFORMA ELEVATÓRIA ABERTA PARA ACESSIBILIDADE EXTERNA	UN	1,00	46.425,00	BDI 2	55.022,91	55.022,91	1,1%
4			ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO						1.106.246,12	21,1%
4.1			Alvenaria de fechamento - Blocos espessura 14cm						339.152,51	6,5%
4.1.1	SINAPI	103361	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	2754,65	99,21	BDI 1	123,12	339.152,51	6,5%
4.2			Vergas e contra vergas						24.281,49	0,5%
4.2.1	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	319,40	38,25	BDI 1	47,47	15.161,92	0,3%
4.2.2	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	198,90	36,95	BDI 1	45,85	9.119,57	0,2%
4.3			Shafts em gesso para a descida da tubulação						706,59	
4.3.1	SINAPI-I	39416	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 1800 MM (L X C)	M2	1,20	29,78	BDI 1	36,96	44,35	
4.3.2	SINAPI	88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	33,35	BDI 1	41,39	662,24	
4.4			Revestimento paredes internas						385.579,54	7,4%
4.4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	4138,00	5,86	BDI 1	7,27	30.083,26	0,6%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01

Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)

Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
4.4.2	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	4138,00	34,26	BDI 1	42,52	175.947,76	3,4%
4.4.3	COMPOSIÇÃO	03	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 3MM (ARGAMASSA FINAL)	M2	3396,35	11,12	BDI 1	13,80	46.869,63	0,9%
4.4.4	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	741,65	62,79	BDI 1	77,92	57.789,37	1,1%
4.4.5	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	3396,35	4,19	BDI 1	5,20	17.661,02	0,3%
4.4.6	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	3396,35	13,58	BDI 1	16,85	57.228,50	1,1%
4.5			Forro em gesso com emassamento e pintura						234.016,07	4,5%
4.5.1	SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	1651,14	82,95	BDI 1	102,94	169.968,35	3,2%
4.5.2	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1651,14	13,49	BDI 1	16,74	27.640,08	0,5%
4.5.3	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1651,14	4,19	BDI 1	5,20	8.585,93	0,2%
4.5.4	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1651,14	13,58	BDI 1	16,85	27.821,71	0,5%
4.6			Revestimento paredes externas						122.509,92	2,3%
4.6.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1354,00	9,76	BDI 1	12,11	16.396,94	0,3%
4.6.2	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1354,00	34,26	BDI 1	42,52	57.572,08	1,1%
4.6.3	COMPOSIÇÃO	03	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 3MM (ARGAMASSA FINAL)	M2	1354,00	11,12	BDI 1	13,80	18.685,20	0,4%
4.6.4	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1354,00	4,19	BDI 1	5,20	7.040,80	0,1%
4.6.5	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1354,00	13,58	BDI 1	16,85	22.814,90	0,4%
5			IMPERMEABILIZAÇÃO						29.716,85	0,6%
5.1	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	17,07	32,99	BDI 1	40,94	698,85	
5.2	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	200,90	116,39	BDI 1	144,44	29.018,00	0,6%
6			PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE						184.840,99	3,5%
6.1			Tampos em porcelanato com cubas em inox						32.593,00	0,6%
6.1.1	COTAÇÃO	07	TAMPOS EM PORCELANATO (ENVELOPAMENTO QUE FIQUE LISO, LAVÁVEL E IMERMEÁVEL) PARA AS PIAS DE LAVAGEM (15,49M2)	UN	1,00	27.500,00	BDI 2	32.593,00	32.593,00	0,6%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
6.2			Tampos em granito com cubas em louça						14.293,95	0,3%
6.2.1	COMPOSIÇÃO	04	BANCADA EM GRANITO POLIDO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)	M2	12,24	835,32	BDI 1	1.036,63	12.688,35	0,2%
6.2.2	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	30,00	43,13	BDI 1	53,52	1.605,60	
6.3			Peitoril em granito para janelas						34.061,78	0,7%
6.3.1	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	149,90	183,10	BDI 1	227,23	34.061,78	0,7%
6.4			Divisórias dos sanitários em granilite						35.657,47	0,7%
6.4.1	SINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2	74,24	387,03	BDI 1	480,30	35.657,47	0,7%
6.5			MATERIAIS DIFERENCIADOS - INTERNO e EXTERNO						68.234,79	1,3%
6.5.1	COTAÇÃO	10	ACM 4MM DE ESPESSURA COM PINTURA KYNAR	M2	1,00	23.677,00	BDI 2	28.061,98	28.061,98	0,5%
6.5.2	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	9,61	269,20	BDI 1	334,08	3.210,51	0,1%
6.5.3	COMPOSIÇÃO	09	RIPADO DE MADEIRA NA VERTICAL - ENVERNIZADO	UN	2,00	11.357,71	BDI 1	14.094,92	28.189,84	0,5%
6.5.4	COMPOSIÇÃO	10	TELHAMENTO COM COM TELHA DE POLICARBONATO COMPACTO E=6MM COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	16,59	426,09	BDI 1	528,78	8.772,46	0,2%
7			ESQUADRIAS						474.397,64	9,1%
7.1			JANELAS						91.089,56	1,7%
7.1.1			*Janela vidro comum e: 6mm - linha suprema*						*16.036,27*	*0,3%*
7.1.1.1	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	16,80	769,17	BDI 1	954,54	16.036,27	0,3%
7.1.2			*Janelas de vidro temperado e:6mm - linha suprema e vidro fixo*						*74.759,78*	*1,4%*
7.1.2.1	COMPOSIÇÃO	05	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS TEMPERADOS 6mm (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/REQUADRO 6 A 14CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	113,71	529,78	BDI 1	657,46	74.759,78	1,4%
7.1.3			*Sistema de exaustão sala de esterilização*						*293,51*	
7.1.3.1	COTAÇÃO	11	EXAUSTOR AXIAL DE PAREDE EM MATERIAL METÁLICO RESISTENTE Ø200CM	UN	1,00	244,55	BDI 2	289,84	289,84	
7.1.3.2	SINAPI	104771	FURO MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023	UN	1,00	2,96	BDI 1	3,67	3,67	
7.2			PORTAS / VIDROS						383.308,08	7,3%
7.2.1			*Madeira*						*69.659,96*	*1,3%*

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
7.2.1.1	SINAPI	90793	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 90X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	53,00	990,47	BDI 1	1.229,17	65.146,01	1,2%
7.2.1.2	SINAPI	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	9,00	345,20	BDI 1	428,39	3.855,51	0,1%
7.2.1.3	SINAPI-I	10851	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	9,00	58,95	BDI 1	73,16	658,44	
7.2.2			*Alumínio*						*78.353,34*	*1,5%*
7.2.2.1	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	43,57	953,83	BDI 1	1.183,70	51.573,81	1,0%
7.2.2.2	SINAPI-I	4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	21,21	1.017,40	BDI 1	1.262,59	26.779,53	0,5%
7.2.3			*Portas corta fogo*						*8.702,72*	*0,2%*
7.2.3.1	COMPOSIÇÃO	08	PORTA CORTA-FOGO 200X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	3.506,33	BDI 1	4.351,36	8.702,72	0,2%
7.2.4			*Vidro*						*226.592,06*	*4,3%*
7.2.4.1	COTAÇÃO	14	FACHADA PELE DE VIDRO VIDRO LAMINADO REFLETIVO NA COR CHAMPAGNE 4 + 4 mm - GLAZING	M2	119,03	1.138,36	BDI 2	1.349,18	160.592,90	3,1%
7.2.4.2	COTAÇÃO	15	PORTA DE CORRER 4 FOLHAS COM LATERAIS FIXAS EM VIDRO LAMINADO REFLETIVO NA COR CHAMPAGNE 4 + 4 mm - LINHA SUPREMA	UN	2,00	5.145,00	BDI 2	6.097,85	12.195,70	0,2%
7.2.4.3	SINAPI-I	34391	VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO	M2	46,72	550,56	BDI 1	683,24	31.920,97	0,6%
7.2.4.4	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	19,00	769,17	BDI 1	954,54	18.136,26	0,3%
7.2.4.5	SINAPI-I	10496	VIDRO COMUM LAMINADO, LISO, INCOLOR, DUPLO, ESPESSURA TOTAL 6 MM (CADA CAMADA E= 3 MM) - COLOCADO	M2	6,30	479,16	BDI 1	594,64	3.746,23	0,1%
8			TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS						252.338,20	4,8%
8.1			Estrutura e telhamento						177.972,61	3,4%
8.1.1	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	915,15	74,66	BDI 2	88,49	80.981,62	1,5%
8.1.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM PARA CUMEEIRA	M2	43,30	74,66	BDI 1	92,65	4.011,75	0,1%
8.1.3	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	915,15	42,73	BDI 1	53,03	48.530,40	0,9%
8.1.4	SINAPI	100382	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO/SOBRADO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	915,15	39,14	BDI 1	48,57	44.448,84	0,8%
8.2			Beiral em PVC						6.605,95	0,1%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Área: 2.050,08 m²
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
8.2.1	SINAPI	96485	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	67,60	72,53	BDI 1	90,01	6.084,68	0,1%
8.2.2	SINAPI-I	36250	RODAFORRO EM PVC, PARA FORRO DE PVC, COMPRIMENTO 6 M	M	107,70	3,90	BDI 1	4,84	521,27	
8.3			Lajes dos abrigos						5.442,85	0,1%
8.3.1	SINAPI	99431	CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	1,62	843,87	BDI 1	1.047,24	1.696,53	
8.3.2	SINAPI	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	16,15	186,92	BDI 1	231,97	3.746,32	0,1%
8.4			Captação das águas pluviais						62.316,79	1,2%
8.4.1	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,85	48,63	BDI 1	60,35	3.913,70	0,1%
8.4.2	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	69,60	159,71	BDI 1	198,20	13.794,72	0,3%
8.4.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	51,70	83,12	BDI 1	103,15	5.332,86	0,1%
8.4.4	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	196,75	42,06	BDI 1	52,20	10.270,35	0,2%
8.4.5	SINAPI	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	150,95	69,76	BDI 1	86,57	13.067,74	0,2%
8.4.6	SINAPI	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	10,00	24,77	BDI 1	30,74	307,40	
8.4.7	SINAPI	99258	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	8,00	286,20	BDI 1	355,17	2.841,36	0,1%
8.4.8	SINAPI	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	8,00	132,26	BDI 1	164,13	1.313,04	
8.4.9	SINAPI	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	32,00	135,42	BDI 1	168,06	5.377,92	0,1%
8.4.10	SINAPI	104176	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	249,00	BDI 1	309,01	309,01	
8.4.11	SINAPI-I	37106	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	4.664,54	BDI 1	5.788,69	5.788,69	0,1%
9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS						169.099,74	3,2%
9.1			Instalações sanitárias						136.129,03	2,6%
9.1.1			*Equipamentos para os sanitários*						*81.981,57*	*1,6%*
9.1.1.1	SINAPI	95471	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	UN	8,00	805,52	BDI 1	999,65	7.997,20	0,2%
9.1.1.2	SINAPI	100878	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	22,00	673,14	BDI 1	835,37	18.378,14	0,4%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Área: 2.050,08 m²
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
9.1.1.3	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	30,00	49,56	BDI 1	61,50	1.845,00	
9.1.1.4	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	30,00	53,20	BDI 1	66,02	1.980,60	
9.1.1.5	SINAPI-I	37401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	34,00	61,42	BDI 1	76,22	2.591,48	
9.1.1.6	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	UN	34,00	75,29	BDI 1	93,43	3.176,62	0,1%
9.1.1.7	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	8,00	156,05	BDI 1	193,66	1.549,28	
9.1.1.8	SINAPI	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *54 X 44* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	20,00	383,45	BDI 1	475,86	9.517,20	0,2%
9.1.1.9	SINAPI	86920	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	2,00	850,19	BDI 1	1.055,09	2.110,18	
9.1.1.10	SINAPI-I	36796	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	34,00	205,17	BDI 1	254,62	8.657,08	0,2%
9.1.1.11	SINAPI	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	3,00	181,20	BDI 1	224,87	674,61	
9.1.1.12	SINAPI-I	11762	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLASTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	5,00	82,06	BDI 1	101,84	509,20	
9.1.1.13	SINAPI-I	11777	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, PLASTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	UN	2,00	194,94	BDI 1	241,92	483,84	
9.1.1.14	SINAPI-I	38189	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR	UN	2,00	241,24	BDI 1	299,38	598,76	
9.1.1.15	SINAPI	86936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	5,00	473,02	BDI 1	587,02	2.935,10	0,1%
9.1.1.16	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	20,00	143,08	BDI 1	177,56	3.551,20	0,1%
9.1.1.17	SINAPI-I	36215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	UN	4,00	898,65	BDI 1	1.115,22	4.460,88	0,1%
9.1.1.18	SINAPI-I	36204	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	18,00	175,24	BDI 1	217,47	3.914,46	0,1%
9.1.1.19	SINAPI-I	36205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	10,00	194,62	BDI 1	241,52	2.415,20	
9.1.1.20	SINAPI-I	36081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	18,00	207,52	BDI 1	257,53	4.635,54	0,1%
9.1.2			*Sistema de tratamento de esgoto*						*24.359,28*	*0,5%*
9.1.2.1	SINAPI	97905	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	5,00	290,29	BDI 1	360,25	1.801,25	

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
9.1.2.2	SINAPI	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00	535,11	BDI 1	664,07	1.328,14	
9.1.2.3	SINAPI	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	436,20	BDI 1	541,32	541,32	
9.1.2.4	SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	4,00	168,51	BDI 1	209,12	836,48	
9.1.2.5	SINAPI-I	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *3000* LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	2.933,41	BDI 2	3.476,68	3.476,68	0,1%
9.1.2.6	SINAPI-I	39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	1.660,53	BDI 1	2.060,72	2.060,72	
9.1.2.7	SINAPI-I	39366	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *2800* LITROS (NBR 13969)	UN	1,00	2.797,57	BDI 1	3.471,78	3.471,78	0,1%
9.1.2.8	SINAPI-I	39361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	1.660,53	BDI 1	2.060,72	2.060,72	
9.1.2.9	COMPOSIÇÃO	06	SUMIDOURO 01 COM PEDRA BRITA, PEDRA RACHÃO E MANTA GEOTÊXTIL: 5,00x2,80/2,00m - VOLUME DE 28M3	UN	1,00	5.199,07	BDI 1	6.452,05	6.452,05	0,1%
9.1.2.10	COMPOSIÇÃO	07	SUMIDOURO 02 COM PEDRA BRITA, PEDRA RACHÃO E MANTA GEOTÊXTIL: 2,00x1,50/1,30m - VOLUME DE 3,9M3	UN	1,00	1.877,63	BDI 1	2.330,14	2.330,14	
9.1.3			*Tubos e conexões*						*29.788,18*	*0,6%*
9.1.3.1	SINAPI-I	11712	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	UN	60,00	46,63	BDI 1	57,87	3.472,20	0,1%
9.1.3.2	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	93,00	24,55	BDI 1	30,47	2.833,71	0,1%
9.1.3.3	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	248,00	30,58	BDI 1	37,95	9.411,60	0,2%
9.1.3.4	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,00	37,93	BDI 1	47,07	94,14	
9.1.3.5	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	146,00	42,59	BDI 1	52,85	7.716,10	0,1%
9.1.3.6	SINAPI-I	3526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	36,00	3,08	BDI 1	3,82	137,52	
9.1.3.7	SINAPI-I	3528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	44,00	9,20	BDI 1	11,42	502,48	
9.1.3.8	SINAPI-I	3518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	81,00	3,81	BDI 1	4,73	383,13	
9.1.3.9	SINAPI-I	37951	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	70,00	2,48	BDI 1	3,08	215,60	

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01

Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)

Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
9.1.3.10	SINAPI-I	37949	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	109,00	2,23	BDI 1	2,77	301,93	
9.1.3.11	SINAPI-I	20157	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	39,00	19,52	BDI 1	24,22	944,58	
9.1.3.12	SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	24,00	56,09	BDI 1	69,61	1.670,64	
9.1.3.13	SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	43,05	BDI 1	53,43	53,43	
9.1.3.14	SINAPI	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,00	20,10	BDI 1	24,94	299,28	
9.1.3.15	SINAPI-I	3659	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	18,82	BDI 1	23,36	23,36	
9.1.3.16	SINAPI-I	10908	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	19,19	BDI 1	23,81	23,81	
9.1.3.17	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	26,06	BDI 1	32,34	97,02	
9.1.3.18	SINAPI	94692	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	20,46	BDI 1	25,39	50,78	
9.1.3.19	SINAPI	94694	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	8,00	25,75	BDI 1	31,96	255,68	
9.1.3.20	SINAPI	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	43,26	BDI 1	53,69	1.073,80	
9.1.3.21	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	46,05	BDI 1	57,15	57,15	
9.1.3.22	SINAPI	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	17,15	BDI 1	21,28	170,24	
9.2			Instalações Hidráulicas						32.970,71	0,6%
9.2.1	SINAPI	102617	CAIXA D´ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	3.302,55	BDI 1	4.098,46	4.098,46	0,1%
9.2.2	SINAPI-I	37106	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	4.664,54	BDI 1	5.788,69	5.788,69	0,1%
9.2.3	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	27,30	BDI 1	33,88	67,76	
9.2.4	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	269,00	5,44	BDI 1	6,75	1.815,75	
9.2.5	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	269,00	10,63	BDI 1	13,19	3.548,11	0,1%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²

Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
9.2.6	SINAPI	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	45,00	9,32	BDI 1	11,57	520,65	
9.2.7	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	6,26	BDI 1	7,77	1.243,20	
9.2.8	SINAPI	103949	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	61,00	10,44	BDI 1	12,96	790,56	
9.2.9	SINAPI	104199	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00	8,81	BDI 1	10,93	54,65	
9.2.10	SINAPI	96651	JOELHO 45 GRAUS, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	9,00	10,92	BDI 1	13,55	121,95	
9.2.11	SINAPI-I	7126	TE DE REDUCAO COM ROSCA, PVC, 90 GRAUS, 1.1/2" X 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	22,55	BDI 1	27,98	55,96	
9.2.12	SINAPI-I	36327	BUCHA DE REDUCAO, PPR, DN 25 X 20 MM, PARA AGUA QUENTE PREDIAL	UN	8,00	4,74	BDI 1	5,88	47,04	
9.2.13	SINAPI	104319	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	54,00	11,24	BDI 1	13,95	753,30	
9.2.14	SINAPI	104322	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	8,46	BDI 1	10,50	10,50	
9.2.15	SINAPI	94678	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	16,68	BDI 1	20,70	20,70	
9.2.16	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,00	12,01	BDI 1	14,90	119,20	
9.2.17	SINAPI	104324	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	15,85	BDI 1	19,67	39,34	
9.2.18	SINAPI	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	32,00	21,01	BDI 1	26,07	834,24	
9.2.19	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	42,00	15,42	BDI 1	19,14	803,88	
9.2.20	SINAPI	94691	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	16,00	14,43	BDI 1	17,91	286,56	
9.2.21	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	56,00	65,07	BDI 1	80,75	4.522,00	0,1%
9.2.22	SINAPI	103049	REGISTRO DE PRESSÃO, PVC, SOLDÁVEL, VOLANTE SIMPLES, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	22,13	BDI 1	27,46	54,92	
9.2.23	SINAPI	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	153,14	BDI 1	190,05	190,05	
9.2.24	SINAPI	95637	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	572,59	BDI 1	710,58	710,58	
9.2.25	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	217,63	BDI 1	270,08	270,08	
9.2.26	COMPOSIÇÃO	11	ESTRUTURA METALICA PARA ESCADA DO TIPO MARINHEIRO, FORNECIMENTO, MONTAGEM E PINTURA (UND)	UN	1,00	4.998,05	BDI 1	6.202,58	6.202,58	0,1%

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²

Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
10			PROJETO ESTRUTURAL						1.949.339,39	37,3%
10.1	COTAÇÃO	12	PROJETO ESTRUTURAL	UN	1,00	1.949.339,39		1.949.339,39	1.949.339,39	37,3%
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						174.331,81	3,3%
11.1	COTAÇÃO	13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	1,00	174.331,81		174.331,81	174.331,81	3,3%
12			PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO						96.704,16	1,8%
12.1	COTAÇÃO	17	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	UN	1,00	96.704,16		96.704,16	96.704,16	1,8%
13			PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO						70.364,70	1,3%
13.1	COTAÇÃO	18	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	UN	1,00	70.364,70		70.364,70	70.364,70	1,3%
14			PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA						86.829,63	1,7%
14.1			Parte externa - pisos, plantas e canteiros						52.212,76	1,0%
14.1.1			*Paver no acesso frontal-acesso veículos, acesso até a escada*						*10.533,56*	*0,2%*
14.1.1.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	90,62	3,16	BDI 1	3,92	355,23	
14.1.1.2	SICRO	M1135	PÓ DE PEDRA	m³	4,53	123,94	BDI 1	153,81	696,76	
14.1.1.3	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	90,62	84,31	BDI 1	104,63	9.481,57	0,2%
14.1.2			*Rampa, escada e piso em concreto armado*						*10.601,93*	*0,2%*
14.1.2.1	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	3,71	195,78	BDI 1	242,96	901,38	
14.1.2.2	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	74,22	105,32	BDI 1	130,70	9.700,55	0,2%
14.1.3			*Floreiras da parte frontal e arborização*						*8.176,68*	*0,2%*
14.1.3.1	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,53	961,68	BDI 1	1.193,44	632,52	
14.1.3.2	SINAPI	89455	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	39,75	125,42	BDI 1	155,65	6.187,09	0,1%
14.1.3.3	SINAPI	102489	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	39,75	27,51	BDI 1	34,14	1.357,07	
14.1.4			*Canteiro 01*						*777,36*	
14.1.4.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	21,06	6,62	BDI 1	8,22	173,11	
14.1.4.2	SINAPI-I	38641	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= *1,50* M	UN	2,00	109,05	BDI 1	135,33	270,66	
14.1.4.3	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	21,06	12,76	BDI 1	15,84	333,59	
14.1.5			*Canteiro 02*						*541,35*	
14.1.5.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	7,07	6,62	BDI 1	8,22	58,12	
14.1.5.2	SICRO	4413990	MUDAS DE MARANTA ZEBRADA	un	11,00	35,40	BDI 1	43,93	483,23	
14.1.6			*Canteiro 03*						*545,99*	
14.1.6.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	3,04	6,62	BDI 1	8,22	24,99	
14.1.6.2	SICRO	M0074	MUDAS DE ABACAXI ROXO	un	20,00	20,99	BDI 1	26,05	521,00	

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026 — **Referência:** SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO — **BDI 1:** 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Área: 2.050,08 m² — **Preço total:** R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%
14.1.7			*Canteiro 04*						*190,08*	
14.1.7.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	7,90	6,62	BDI 1	8,22	64,94	
14.1.7.2	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	7,90	12,76	BDI 1	15,84	125,14	
14.1.8			*Canteiro 05 e 06*						*1.263,36*	
14.1.8.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	26,93	6,62	BDI 1	8,22	221,36	
14.1.8.2	SICRO	M0074	MUDAS DE ESTRELITZIA	un	40,00	20,99	BDI 1	26,05	1.042,00	
14.1.9			*Canteiro 07*						*2.406,00*	
14.1.9.1	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	100,00	6,62	BDI 1	8,22	822,00	
14.1.9.2	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	100,00	12,76	BDI 1	15,84	1.584,00	
14.1.10			*Proteção com guarda corpo e corrimão - rampa e escadas*						*17.176,45*	*0,3%*
14.1.10.1	SINAPI	99842	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	M	14,30	547,23	BDI 1	679,11	9.711,27	0,2%
14.1.10.2	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS	M	63,20	95,18	BDI 1	118,12	7.465,18	0,1%
14.2			Calçada pública						34.616,87	0,7%
14.2.1	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	20,80	122,32	BDI 1	151,80	3.157,44	0,1%
14.2.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	25,09	BDI 1	31,14	747,36	
14.2.3	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	24,00	54,26	BDI 1	67,34	1.616,16	
14.2.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	160,00	3,16	BDI 1	3,92	627,20	
14.2.5	SICRO	M1135	PÓ DE PEDRA	m³	8,00	123,94	BDI 1	153,81	1.230,48	
14.2.6	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	160,00	84,31	BDI 1	104,63	16.740,80	0,3%
14.2.7	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 25 X 10 CM, ESPESSURA 6CM.	M2	24,00	97,89	BDI 1	121,48	2.915,52	0,1%
14.2.8	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 25 X 10 CM, ESPESSURA 6CM.	M2	2,70	97,89	BDI 1	121,48	328,00	
14.2.9	SINAPI-I	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	46,90	12,00	BDI 1	14,89	698,34	
14.2.10	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	11,20	6,62	BDI 1	8,22	92,06	
14.2.11	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	88,20	47,67	BDI 1	59,16	5.217,91	0,1%
14.2.12	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	25,09	BDI 1	31,14	1.245,60	
15			LIMPEZA FINAL						602,16	
15.1	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	25,09	BDI 3	25,09	602,16	

ORÇAMENTO E QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²

Referência: SINAPI 2026-03 SICRO 2026-01
BDI 1: 24,1%; **BDI 2:** 18,52% (DESONERADO)
Preço total: R$ 5.231.299,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO (BDI)	PREÇO SERVIÇO	%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:51:11 -03'00'

COMPOSIÇÕES DE BDI

BDI 1 — 24,10% — DESONERADO

Construção e Reforma de Edifícios

ITEM	SIGLA	ADOTADO	1º Q	MÉDIO	3º Q
Administração Central	AC	**3,00%**	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	**0,80%**	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	**0,97%**	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	**0,59%**	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	**6,16%**	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	**3,65%**	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	**3,50%**	-	-	-
Tributos (Contribuição Prev. sobre Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	2,70%	-	-	-
BDI Sem desoneração	**BDI PAD**	**20,50%**	20,34%	22,12%	25,00%
BDI Com desoneração	**BDI DES**	**24,10%**			

BDI 2 — 18,52% — DESONERADO

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta – em conjunto com licitação de obras)

ITEM	SIGLA	ADOTADO	1º Q	MÉDIO	3º Q
Administração Central	AC	**1,50%**	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	SG	**0,30%**	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	R	**0,56%**	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	DF	**0,85%**	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	L	**3,50%**	3,50%	5,11%	6,22%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	**3,65%**	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	**3,50%**	-	-	-
Tributos (Contribuição Prev. sobre Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	2,70%	-	-	-
BDI Sem desoneração	**BDI PAD**	**15,07%**	11,10%	14,02%	16,80%
BDI Com desoneração	**BDI DES**	**18,52%**			

Fórmula utilizada para o cálculo do BDI: $$BDI.DES = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

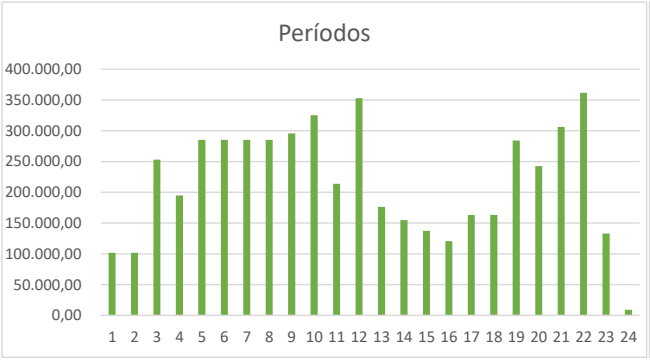
Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:51:26 -03'00'

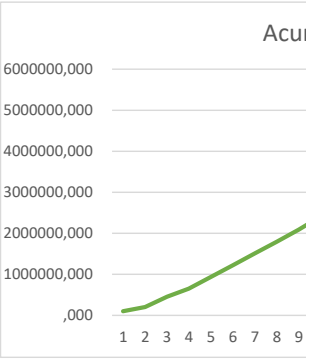
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					1		2		3		4		
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	50,00%	43.512,12	50,00%	43.512,12	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	10,00%
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	0,00%	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00%	0,00	0,00%
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	5,00%
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	5,00%
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	10,00%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	33,33%	58.104,79	33,33%	58.104,79	33,34%	58.122,23	0,00%	0,00	0,00%
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%		0,00		0,00		0,00		0,00	
Período:					1,94%	101.616,91	1,94%	101.616,91	4,84%	253.056,17	3,73%	194.933,94	5,45%
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	1,94%	101.616,91	3,88%	203.233,82	8,72%	456.289,99	12,45%	651.223,93	17,90%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					5		6		7		8	
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31	10,00%
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00		0,00		0,00		0,00	
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	0,00		0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	15,00%
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	0,00		0,00		0,00		0,00	
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%	0,00		0,00		0,00		0,00	
Período:					285.054,55	5,45%	285.054,55	5,45%	285.054,55	5,45%	285.054,55	5,65%
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	936.278,48	23,35%	1.221.333,03	28,80%	1.506.387,58	34,25%	1.791.442,13	39,90%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					9		10		11		12	
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	0,00	0,00%	0,00		0,00	0,00%	0,00	0,00%
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31	10,00%	10,00	10,00%	26.353,31	10,00%
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	20,00%	57.186,19	20,00%
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%		5,00%	55.312,31	5,00%
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00	100,00%	29.716,85		0,00		0,00	
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	10,00%
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%	194.933,94	10,00%	194.933,94	0,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	10.554,71	15,00%	10.554,71	15,00%	10.554,71	15,00%	10.554,71	15,00%
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	0,00		0,00		0,00	0,00%	0,00	0,00%
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%	0,00		0,00		0,00		0,00	
Período:					295.609,26	6,22%	325.326,11	4,09%	213.953,64	6,74%	352.795,45	3,37%
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	2.087.051,39	46,12%	2.412.377,50	50,21%	2.626.331,14	56,95%	2.979.126,59	60,32%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					13		14		15		16	
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	0,00		0,00		0,00		0,00	
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31	10,00%	26.353,31		0,00	
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	57.186,19	10,00%	28.593,10	10,00%	28.593,10	10,00%	28.593,10	10,00%
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00		0,00		0,00		0,00	
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	15,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	0,00		0,00		0,00		0,00	
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	0,00		0,00		0,00	10,00%	9.670,42	15,00%
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	10.554,71	25,00%	17.591,18	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%	0,00		0,00		0,00		0,00	
Período:					176.345,61	2,96%	154.788,99	2,62%	137.197,81	2,30%	120.514,92	3,12%
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	3.155.472,20	63,28%	3.310.261,19	65,90%	3.447.459,00	68,20%	3.567.973,92	71,32%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					17		18		19		20	
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	0,00		0,00		0,00		0,00	
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	0,00		0,00		0,00		0,00	
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	28.593,10	10,00%	28.593,10	10,00%	28.593,10		0,00	
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	5,00%	55.312,31	10,00%
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00		0,00		0,00		0,00	
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%	18.484,10	10,00%
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	0,00	0,00%	0,00	20,00%	94.879,53	20,00%	94.879,53	20,00%
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	37.850,73	15,00%	37.850,73	15,00%	37.850,73	15,00%	37.850,73	15,00%
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	5,00%	8.454,99	10,00%
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	0,00		0,00		0,00		0,00	
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	14.505,62	15,00%	14.505,62	15,00%	14.505,62	15,00%	14.505,62	15,00%
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	0,00	0,00%	0,00	30,00%	26.048,89	15,00%	13.024,44	15,00%
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%	0,00		0,00		0,00		0,00	
Período:					163.200,85	3,12%	163.200,85	5,43%	284.129,27	4,64%	242.511,72	5,85%
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	3.731.174,77	74,44%	3.894.375,62	79,87%	4.178.504,89	84,51%	4.421.016,61	90,36%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: UNIDADE BÁSICA DE SAÚCE CENTRO 02 - ABRIL / 2026
Local: AVENIDA BRASIL, S/N - ESQ. COM RUA PÉRCIO LUCCA - CENTRO
Área: 2.050,08 m²
Preço: R$ 5.231.299,68

					21		22		23		24	
ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$	87.024,24	1,70%	0,00		0,00		0,00		0,00
2	PISO GERAL	R$	263.533,09	5,00%	0,00		0,00		0,00		0,00
3	ACESSIBILIDADE INTERNA GERAL	R$	285.930,96	5,50%	0,00		0,00		0,00		0,00
4	ALVENARIA/REVESTIMENTOS/FORRO EM GESSO	R$	1.106.246,12	21,10%	110.624,61	15,00%	165.936,92		0,00		0,00
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	29.716,85	0,60%	0,00		0,00		0,00		0,00
6	PORCELANATO / GRANITO / GRANILITE	R$	184.840,99	3,50%	18.484,10	10,00%	18.484,10	0,00%	0,00		0,00
7	ESQUADRIAS	R$	474.397,64	9,10%	94.879,53	20,00%	94.879,53	20,00%	94.879,53		0,00
8	TELHAMENTO / CAPTAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS / LAJES DOS ABRIGOS	R$	252.338,20	4,80%	37.850,73	15,00%	37.850,73	10,00%	25.233,82		0,00
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	R$	169.099,74	3,20%	16.909,97	10,00%	16.909,97	0,00%	0,00		0,00
10	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	37,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	174.331,81	3,30%	0,00		0,00		0,00		0,00
12	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	1,80%	14.505,62	15,00%	14.505,62		0,00		0,00
13	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	1,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
14	PARTE EXTERNA / CALÇADA PÚBLICA	R$	86.829,63	1,70%	13.024,44	15,00%	13.024,44	15,00%	13.024,44	10,00%	8.682,96
15	LIMPEZA FINAL	R$	602,16	0,00%	0,00		0,00		0,00	100,00%	602,16
Período:					306.279,00	6,91%	361.591,31	2,55%	133.137,79	0,18%	9.285,12
Acumulado:		R$	5.231.299,68	99,9%	4.727.295,61	97,27%	5.088.886,92	99,82%	5.222.024,71	100,00%	5.231.309,83

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:51:41 -03'00'

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	CUSTO UN DESON	CUSTO UN NÃO DESON	CUSTO DESON	CUSTO NÃO DESON	%
COMPOSIÇÃO	**01**	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, COM REJUNTE EPÓXI.**	**M2**				**65,84**	**66,65**	
SINAPI-I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,06	28,67	28,67	30,39	30,39	46%
SINAPI-I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	9,1325	0,73	0,73	6,66	6,66	10%
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,188	90,28	90,28	16,97	16,97	25%
SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2537	33,69	36,03	8,54	9,14	14%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1308	25,09	26,73	3,28	3,49	5%
COMPOSIÇÃO	**02**	**TAMPO EM MDF BRANCO COM REVESTIMENTO MELAMÍNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M²)**	**M2**				**92,25**	**92,90**	
SINAPI-I	3410	ADESIVO / COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS	KG	0,3844	47,41	47,41	18,22	18,22	20%
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6	0,61	0,61	3,66	3,66	4%
SINAPI-I	34741	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 12 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	1	43,45	43,45	43,45	43,45	47%
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,188	90,28	90,28	16,97	16,97	18%
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2537	26,32	28,06	6,67	7,11	8%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1308	25,09	26,73	3,28	3,49	4%
COMPOSIÇÃO	**03**	**ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 3MM (ARGAMASSA FINAL)**	**M2**				**11,12**	**11,57**	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	25,09	26,73	1,25	1,33	11%
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	33,87	36,22	5,08	5,43	47%
SINAPI	87383	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO PARA REVESTIMENTOS E ASSENTAMENTO DA ALVENARIA, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,003	1597,03	1605,88	4,79	4,81	42%
COMPOSIÇÃO	**04**	**BANCADA EM GRANITO POLIDO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)**	**M2**				**835,32**	**840,27**	
SINAPI-I	4823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,3844	37,03	37,03	14,23	14,23	2%
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6	0,61	0,61	3,66	3,66	0%
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1	739,62	739,62	739,62	739,62	88%
SINAPI-I	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,03	90,28	90,28	2,70	2,70	0%
SINAPI	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,92	26,32	28,06	50,53	53,87	6%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,98	25,09	26,73	24,58	26,19	3%
COMPOSIÇÃO	**05**	**JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS TEMPERADOS 6mm (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/REQUADRO 6 A 14CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, VEDAÇÃO COM SILICONE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M2**				**529,78**	**530,76**	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1559386	25,09	26,73	3,91	4,16	1%
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3118773	33,87	36,22	10,56	11,29	2%
SINAPI-I	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,6010714	17,90	17,90	10,75	10,75	2%

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	CUSTO UN DESON	CUSTO UN NÃO DESON	CUSTO DESON	CUSTO NÃO DESON	%
SINAPI-I	34364	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	0,45	768,60	768,60	345,87	345,87	65%
SINAPI-I	10505	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	M2	0,79	198,85	198,85	157,09	157,09	30%
SINAPI-I	4377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	7,3	0,22	0,22	1,60	1,60	0%
COMPOSIÇÃO	**06**	**SUMIDOURO 01 COM PEDRA BRITA, PEDRA RACHÃO E MANTA GEOTÊXTIL: 5,00x2,80/2,00m - VOLUME DE 28M3**	**UND**				**5199,07**	**5216,01**	
SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	28	11,15	11,38	312,20	318,64	6%
SINAPI-I	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	7	105,71	105,71	739,97	739,97	14%
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1050	1,10	1,11	1155,00	1165,50	22%
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	21	105,19	105,19	2208,99	2208,99	42%
SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	1,5	54,90	54,90	82,35	82,35	2%
SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	M2	28	25,02	25,02	700,56	700,56	13%
COMPOSIÇÃO	**07**	**SUMIDOURO 02 COM PEDRA BRITA, PEDRA RACHÃO E MANTA GEOTÊXTIL: 2,00x1,50/1,30m - VOLUME DE 3,9M3**	**UN**				**1877,63**	**1889,03**	
SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3,9	11,15	11,38	43,48	44,38	2%
SINAPI-I	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,5	105,71	105,71	158,56	158,56	8%
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1050	1,10	1,11	1155,00	1165,50	62%
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	3	105,19	105,19	315,57	315,57	17%
SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	1	54,90	54,90	54,90	54,90	3%
SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	M2	6	25,02	25,02	150,12	150,12	8%
COMPOSIÇÃO	**08**	**PORTA CORTA-FOGO 200X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**				**3506,33**	**3517,89**	
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0422	801,56	815,61	33,82	34,41	1%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,73	25,09	26,73	43,40	46,24	1%
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,46	33,87	36,22	117,19	125,32	4%

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	CUSTO UN DESON	CUSTO UN NÃO DESON	CUSTO DESON	CUSTO NÃO DESON	%
SINAPI-I	11154	PORTA CORTA-FOGO SIMPLES PARA SAIDA DE EMERGENCIA, 1 FOLHA DE ABRIR, 5 CM, ACABAMENTO NATURAL / SEM PINTURA, COM FECHADURA TIPO TRINCO, DOBRADICAS E BATENTE, VAO LUZ DE 90 X 210 CM, CLASSE P-90 (NBR 11742)	UN	2,22	1491,86	1491,86	3311,92	3311,92	94%
COMPOSIÇÃO	**09**	**RIPADO DE MADEIRA NA VERTICAL - ENVERNIZADO**	**UN**				**11357,71**	**11570,96**	
SINAPI	105080	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 12 CM. AF_03/2024	M	91,5	108,88	110,47	9962,52	10108,00	87%
SINAPI	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	31,73	36,15	37,77	1147,03	1198,44	10%
SINAPI-I	11058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")	UN	54	0,41	0,41	22,14	22,14	0%
SINAPI-I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	10	0,61	0,61	6,10	6,10	0%
SINAPI-I	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	H	4	28,50	30,81	114,00	123,24	1%
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	26,48	28,26	105,92	113,04	1%
COMPOSIÇÃO	**10**	**TELHAMENTO COM COM TELHA DE POLICARBONATO COMPACTO E=6MM COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO**					**426,09**	**426,49**	
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,001	38,29	41,06	0,03	0,04	0%
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,001	39,22	41,99	0,03	0,04	0%
SINAPI-I	44397	FITA / CINTA AUTOADESIVA ELASTOMERICA PARA VEDACAO, L= 50 MM, E = 3 MM	M	1,1	2,70	2,70	2,97	2,97	1%
SICRO	M1797	Fita de espuma EPDM para vedação com adesivo em uma face - E = 4 mm e L = 40 mm	m	3,1	3,63	3,63	11,25	11,25	3%
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	34,82	37,28	3,13	3,35	1%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097	25,09	26,73	2,43	2,59	1%
SINAPI-I	40552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	0,08	56,70	56,70	4,53	4,53	1%
COTAÇÃO	16	CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO INCOLOR COM ESPESSURA DE 6MM, DIMENSÕES DE 2050X6000	0	0,166	2420,00	2420,00	401,72	401,72	94%
COMPOSIÇÃO	**11**	**ESTRUTURA METALICA PARA ESCADA DO TIPO MARINHEIRO, FORNECIMENTO, MONTAGEM E PINTURA (UND)**					**4998,05**	**5100,36**	
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	32,00	34,28	384,00	411,36	8%
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	25,09	26,73	301,08	320,76	6%
SINAPI-I	10966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG	165	9,12	9,12	1504,80	1504,80	30%
SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	8	24,62	24,95	196,96	199,60	4%
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	8	12,29	12,43	98,32	99,44	2%
SINAPI	100747	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	16,1	11,95	12,09	192,39	194,64	4%
SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	7	93,05	98,31	651,35	688,17	13%

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	COEF.	CUSTO UN DESON	CUSTO UN NÃO DESON	CUSTO DESON	CUSTO NÃO DESON	%
SINAPI-I	11963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	35	11,45	11,45	400,75	400,75	8%
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	4	317,10	320,21	1268,40	1280,84	25%

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:51:56 -03'00'

COTAÇÕES

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO	UN	MEDIANA PREÇO	OBSERVAÇÕES
01	BEBEDOURO EM INOX COM DUAS ALTURAS (ACESSÍVEL)	R$	1.454,11	
EMPRESA 01	EMPRESA DO GRUPO MERCADO LIVRE	R$	1.399,00	
EMPRESA 02	EMPRESA DO GRUPO MERCADO LIVRE	R$	1.454,11	
EMPRESA 03	EMPRESA DO GRUPO MERCADO LIVRE	R$	1.470,11	
02	MAPA TÁTIL EM ACRÍLICO COM PEDESTAL 60x40cm OU EQUIVALENTE	R$	3.115,00	
EMPRESA 01	ACESSIBILIDADE CHAPECO	R$	4.000,00	CNPJ: 51812149000106 - MATHEUS - 49984251910
EMPRESA 02	OESTE ACESSIBILIDADE	R$	2.230,00	CNPJ: 39.730.284/0001-07 - ALESSANDRA - (49) 9 9977 4043
03	PLACA EM ACRÍLICO COM INFORMAÇÃO EM BRAILE PARA PORTAS 20x8cm	R$	54,95	
EMPRESA 01	ACESSIBILIDADE CHAPECO	R$	75,00	CNPJ: 51812149000106 - MATHEUS - 49984251910
EMPRESA 02	OESTE ACESSIBILIDADE	R$	34,90	CNPJ: 39.730.284/0001-07 - ALESSANDRA - (49) 9 9977 4043
04	PLACA EM ACRÍLICO COM INFORMAÇÃO EM BRAILE PARA PORTAS 30x14cm	R$	127,45	
EMPRESA 01	ACESSIBILIDADE CHAPECO	R$	200,00	CNPJ: 51812149000106 - MATHEUS - 49984251910
EMPRESA 02	OESTE ACESSIBILIDADE	R$	54,90	CNPJ: 39.730.284/0001-07 - ALESSANDRA - (49) 9 9977 4043
05	PLAQUETA EM BRAILE ALUMÍNIO PARA CORRIMÃO	R$	9,25	
EMPRESA 01	ACESSIBILIDADE CHAPECO	R$	10,00	CNPJ: 51812149000106 - MATHEUS - 49984251910
EMPRESA 02	OESTE ACESSIBILIDADE	R$	8,50	CNPJ: 39.730.284/0001-07 - ALESSANDRA - (49) 9 9977 4043
06	ASSENTO PARA PESSOAS OBESAS	R$	1.421,01	
EMPRESA 01	EMPRESA CADEIRA MANIA	R$	1.580,96	
EMPRESA 02	EMPRESA DO GRUPO MAGAZINE LUIZA	R$	1.336,37	
EMPRESA 03	EMPRESA DO GRUPO MAGAZINE LUIZA	R$	1.421,01	
07	TAMPOS EM PORCELANATO (ENVELOPAMENTO QUE FIQUE LISO, LAVÁVEL E IMERMEÁVEL) PARA AS PIAS DE LAVAGEM (15,49M2)	R$	27.500,00	
EMPRESA 01	MARMORARIA FRANKE	R$	27.500,00	CNPJ: 02.493.771/0001-93 - MICHEL - 49999000032
				27500
08	ELEVADOR ELETROHIDRÁULICO ENCLAUSURADO COM CAPACIDADE PARA 8 PESSOAS	R$	167.760,00	
EMPRESA 01	J.A INDÚSTRIA DE MÁQUINAS LTDA - DALCAR	R$	149.620,00	CNPJ: 04.347.077/0001-93 - MÁRCIO - (49) 36224581
EMPRESA 02	ELEVTEC ELEVADORES	R$	185.900,00	CNPJ: 10.571.929/0001-24 - TIAGO - (49) 9996-80323
EMPRESA 03				
09	PLATAFORMA ELEVATÓRIA ABERTA PARA ACESSIBILIDADE EXTERNA	R$	46.425,00	
EMPRESA 01	J.A INDÚSTRIA DE MÁQUINAS LTDA - DALCAR	R$	48.150,00	CNPJ: 04.347.077/0001-93 - MÁRCIO - (49) 36224581
EMPRESA 02	ELEVTEC ELEVADORES	R$	44.700,00	CNPJ: 10.571.929/0001-24 - TIAGO - (49) 9996-80323
EMPRESA 03				
10	ACM 4MM DE ESPESSURA COM PINTURA KYNAR	R$	23.677,00	
EMPRESA 01	AGÊNCIA D COMUNICAÇÃO VISUAL	R$	23.677,00	08490839/0001-67 - ALEXANDRE - 49988668120 - AGÊNCIA D
11	EXAUSTOR AXIAL DE PAREDE EM MATERIAL METÁLICO RESISTENTE Ø200CM	R$	244,55	
	FAROL TCE	R$	190,04	

COTAÇÕES

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO	UN	MEDIANA PREÇO	OBSERVAÇÕES
	FAROL TCE	R$	244,55	
	FAROL TCE	R$	288,00	
12	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	
	PROJETO ESTRUTURAL	R$	1.949.339,39	
13	PROJETO ELÉTRICO	R$	174.331,81	
	PROJETO ELÉTRICO	R$	174.331,81	
14	FACHADA PELE DE VIDRO VIDRO LAMINADO REFLETIVO NA COR CHAMPAGNE 4 + 4 mm - GLAZING	R$	1.138,36	
EMPRESA 01	ALUVIDROS - ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO	R$	1.138,36	38.485.401/0001-51 - CLEUMAR - 49 998237650 - ALUVIDROS
15	PORTA DE CORRER 4 FOLHAS COM LATERAIS FIXAS EM VIDRO LAMINADO REFLETIVO NA COR CHAMPAGNE 4 + 4 mm - LINHA SUPREMA	R$	5.145,00	
EMPRESA 01	ALUVIDROS - ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO	R$	5.145,00	38.485.401/0001-51 - CLEUMAR - 49 998237650 - ALUVIDROS
16	CHAPA DE POLICARBONATO COMPACTO INCOLOR COM ESPESSURA DE 6MM, DIMENSÕES DE 2050X6000	R$	2.420,00	
EMPRESA 01	LOJA DO POLICARBONATO	R$	2.420,00	
EMPRESA 02	CASA DAS COBERTURAS	R$	3.710,00	
EMPRESA 03	DWGA SOLUÇÕES PRÁTICAS	R$	2.362,51	
17	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	
	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO	R$	96.704,16	
18	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	
	PROJETO DOS GASES - MEDICINAIS, VÁCUO CLÍNICO	R$	70.364,70	

Clarice V. Tumelero Niedermaier
Engª. Civil CREA/SC 139.652-1
AMERIOS

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934

Assinado de forma digital por CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER 75372339934
Dados: 2026.05.04 13:52:11 -03'00'

GIOVANA GIACOMOLLI:01483053938

Assinado de forma digital por GIOVANA GIACOMOLLI:01483053938
Dados: 2026.05.14 13:32:37 -03'00'