

MEMORIAL DESCRITIVO

PRAÇA DA CAPILHA

INSTALAÇÃO DE CONTAINER

ADMINISTRAÇÃO:

Darlene Torrada Pereira

Prefeita Municipal

Outubro/2025

Sumário

1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6
1.1.	Estrutura De Concreto Para Apoio Dos Containers	6
1.2.	Engenheiro Civil	6
2.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	6
2.1.	Interligação Elétrica do Container à Rede Existente	6
3.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	10
3.1.	Água Fria	10
3.2.	Instalações Sanitárias.....	12
4.	ESTRUTURA	16
5.	SERVIÇOS FINAIS.....	22

INTRODUÇÃO

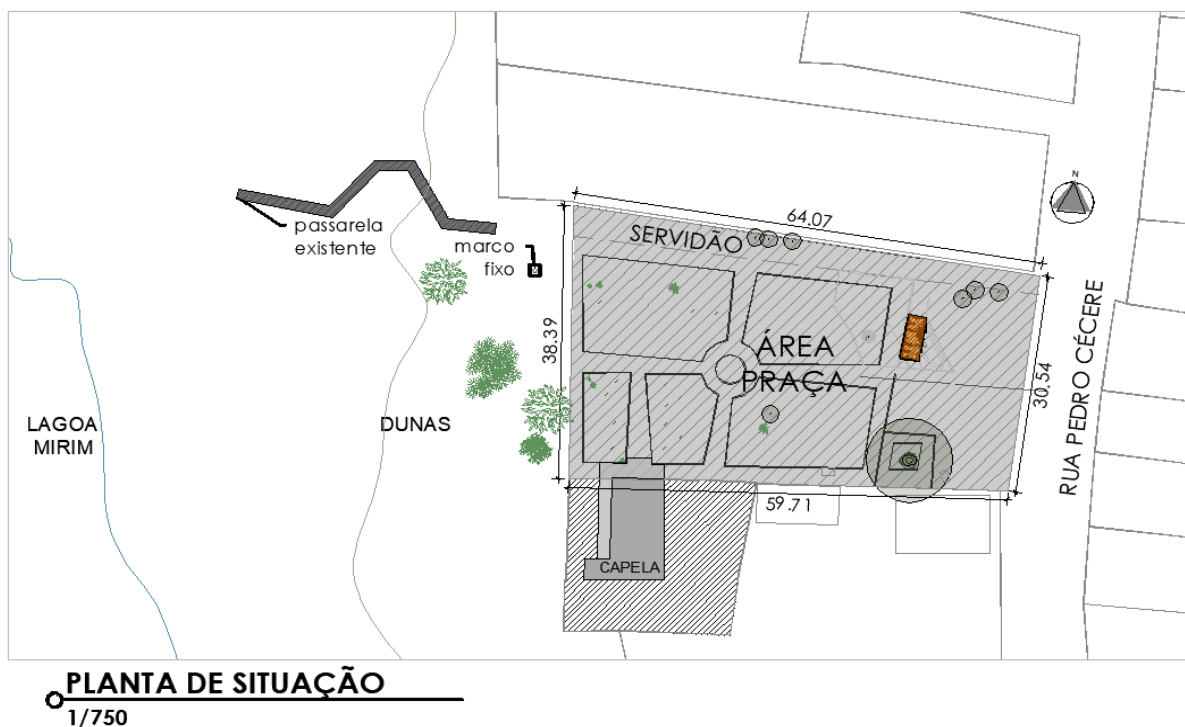


Figura 1- Localização do container na praça

Este projeto arquitetônico, elaborado pelo GPPE da Prefeitura Municipal do Rio Grande, tem como objetivo adequar um container com banheiros para atender às necessidades da população que frequenta a Praça da Capilha.

A Praça da Capilha está situada no 4º distrito do município do Rio Grande, na localidade do Taim, nas proximidades da Capela Nossa Senhora da Conceição, também conhecida como “Capela do Taim”. A capela é ocupada pela Igreja Católica e pertence à Mitra Diocesana do Rio Grande, conforme Matrícula nº 64.370 do Registro de Imóveis local. O terreno apresenta forma irregular, alicive suave no sentido norte-sul e confronta com a praça pública e áreas habitadas do entorno.

O projeto prevê a instalação de três banheiros (masculino, feminino e adaptado para ostomizados), em um container marítimo de 20 pés, posicionado na praça onde se localiza a capela. A distância entre o container e a capela será de 37,18 metros. A proposta visa oferecer uma solução funcional e acessível, promovendo conforto e dignidade aos usuários do espaço público, integrando-se de forma harmônica ao contexto urbano e simbólico da área, contribuindo para a valorização do patrimônio local.



Figura 2 - Localização do Banheiro na praça

Este documento tem como objetivo estabelecer critérios, especificar materiais e descrever os serviços técnicos a serem executados pela CONTRATADA no âmbito do projeto de instalação do container com banheiros na Praça da Capilha, em Rio Grande/RS.

Todos os serviços deverão ser executados com base nas normas técnicas e legislações aplicáveis, bem como nas orientações deste memorial e seus anexos. As especificações aqui contidas poderão ser alteradas ou complementadas, desde que previamente acordadas pelos técnicos responsáveis pelo projeto.

O fornecimento de todos os materiais necessários à obra, mesmo que não explicitamente descritos na planilha, será de responsabilidade da CONTRATADA. Os materiais utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade, e atender às especificações deste memorial e dos fabricantes, obedecendo obrigatoriamente ao Programa Setorial da Qualidade (PSQ) do Ministério das Cidades, além das normas da ABNT, quando aplicáveis.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados, desde que apresentem as mesmas características técnicas e de desempenho, sendo exigida comprovação dessas similaridades mediante laudos e/ou atestados emitidos por órgãos competentes e aprovados pela fiscalização.

A CONTRATADA declara-se plenamente ciente de todas as condições que possam dificultar ou facilitar a execução dos serviços descritos neste memorial. A execução das obras e serviços obedecerá às normas da ABNT, às legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis, bem como às diretrizes deste documento.

A CONTRATADA deverá seguir todos os procedimentos de segurança relativos aos serviços, considerando que operações inadequadas, manuseio impróprio ou manutenções incorretas podem causar acidentes de trabalho de alta gravidade.

Custo Global de Referência e BDI

O Custo Global de Referência (Preço Total), bem como o BDI, está em conformidade com:

Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013;

Acórdão nº 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU);

Leis nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011, e nº 12.844, de 19 de julho de 2013;

Arts. 6º, III, VI, IX, “f”, 31º, III, 43º, IV, 44º, 56º, 58º, I, 65º e 80º, III da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

O BDI contempla: taxa de administração, percentuais de tributos incidentes (excetuando tributos de natureza pessoal), taxa de risco, seguro, garantia do empreendimento e taxa de lucro, conforme disposto no art. 9º do Decreto nº 7.983.

Caso ocorram alterações no projeto original, elas deverão ser obrigatoriamente registradas no "As Built", ficando sob responsabilidade do agente técnico que as executou, com a devida formalização por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. Estrutura De Concreto Para Apoio Dos Containers

O Container deverá ser apoiado em bases firmes, sólidas e bem niveladas para que se tenha a sua completa isolamento do solo. O tipo de apoio deverá ser previamente aprovado pela fiscalização antes da sua execução.

1.2. Engenheiro Civil

Engenheiro Civil ou Arquiteto, com carga horária presencial de 8 horas ao longo de toda a execução da obra, sendo compatível com a função de supervisão técnica intermitente, controle de qualidade, conferência geral, elaboração de relatórios, acompanhamento de medições, incluindo emissão de ART ou RRT de execução.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1. Interligação Elétrica do Container à Rede Existente

Para garantir o pleno funcionamento dos banheiros instalados no container, será realizada a ligação elétrica à rede existente na Praça da Capilha, respeitando os padrões técnicos e de segurança estabelecidos pela Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE).

A ligação elétrica do container deverá ser realizada usando como ponto de referência o quadro de medição que fica logo na entrada da praça. A ligação deve obedecer rigorosamente às recomendações da NBR 5410. Só será aceita a interligação após vistoria e aprovação da fiscalização.



Figura 3 - Local de interligação elétrica do container

A instalação interna do container contemplará:

- Ponto de conexão devidamente identificado e compatível com a carga prevista para os equipamentos internos (iluminação e tomadas).
- Quadro de distribuição com dispositivos de proteção (disjuntores, DRs) conforme exigências da NBR 5410 e diretrizes da CEEE para instalações temporárias ou modulares;
- Aterramento elétrico eficiente e seguro, garantindo proteção contra choques elétricos e surtos;
- Cabos e eletrodutos dimensionados conforme cálculo de demanda e protegidos contra intempéries, respeitando os critérios de resistência e durabilidade;
- Inspeção técnica e aprovação junto à concessionária, assegurando conformidade com os padrões de fornecimento e segurança elétrica.

A proposta visa garantir uma instalação segura, funcional e em conformidade com as normas vigentes, promovendo conforto e segurança aos usuários da estrutura.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS

A instalação deverá obedecer rigorosamente à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) para execução e proteção, além da ABNT NBR 5419 (Proteção contra Descargas Atmosféricas) quando aplicável ao sistema de DPS. O quadro de comando hermético deve atender ao grau de proteção mínimo IP54, garantindo vedação contra poeira e respingos. Todas as intervenções em eletrodutos, condutores e conexões devem ser acompanhadas pelo projeto executivo, respeitando as cotas e anotações definidas em planta.

As instalações elétricas prediais serão aparentes com uso de eletrodutos rígidos de PVC cinza $\frac{3}{4}$ " e condutores correspondentes, a iluminação interna será com painel LED de sobrepor dimensões 30x30cm e cor 6000k. As tomadas serão todas de altura média, e posicionadas a 1,30m do piso acabado, junto com o interruptor.

A entrada de energia será em baixa tensão com medição no poste de entrada **(figura 3)** mas ajustes solicitados serão de responsabilidade da empresa que deverá seguir os padrões vigentes na NT 001 da Concessionária até que a edificação seja energizada definitivamente.

Os disjuntores serão do tipo DIN, com proteção termomagnética independente; interrupção do circuito independente na alavanca de acionamento; permitir a fácil identificação das posições através das cores tanto no corpo do disjuntor, quanto na manopla a ele associada, respeitando-se as cores e posições a seguir: "L" (Ligado – Vermelho) e "D" (Desligado - Verde).

Também deve permitir a possibilidade de travamento do disjuntor na posição "D" (Desligado - Verde) através de acessório que possibilitem a instalação de cadeado, visando a garantia da segurança nas operações de manutenção e respeitando as exigências da NR10; construção interna das partes integrantes totalmente metálicas (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN, capacidade de curto-circuito igual ou superior a 3,0 kA – 380/220V – 60Hz, curva de atuação do tipo C.

Todos os circuitos de tomadas (TUGs) serão independentes, usando fio de cobre 2,5 mm² isolado para fase, neutro e PE. As tomadas, todas de 10A, serão distribuídas em três TUGs, conforme projeto executivo. Os interruptores serão conjugados com as tomadas.

As instalações internas serão aparentes, empregando eletrodutos rígidos de PVC de $\frac{3}{4}$ " e condutes em cada mudança de direção ou derivação. Deve-se respeitar as seguintes práticas:

- Encaixar eletrodutos com espaçadores a cada 1,5 m, garantindo alinhamento e prumo.
- Utilizar condutes com tampa de vedação para facilitar futuras manutenções.
- Manter todas as conexões pré-furo e com vedação interna, evitando infiltrações.

Antes do assentamento final dos eletrodutos, conferir a posição das caixas de passagem e de derivação frente ao layout de luminárias e tomadas.



Figura 4 - Exemplo de interruptor com tomada

A luminária será do tipo painel LED sobrepor, dimensões 30x30cm e deverá ser alimentada por um circuito dedicado, protegido por disjuntor de 10A. O condutor de fase e neutro até o interruptor usa 2,5 mm², enquanto a volta ao ponto de luz segue em 2,5 mm² para manter reserva de carga. Deve-se fixar a calha em estrutura rígida, nivelar perfeitamente e isolar termicamente o soquete de emergência.

3. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

3.1. Água Fria

As instalações hidrossanitárias de água fria previstas para o container com banheiros na Praça da Capilha foram concebidas com base em princípios de funcionalidade, segurança e conformidade técnica. O sistema tem como finalidade garantir o abastecimento contínuo de água para os sanitários, respeitando as exigências de desempenho e durabilidade compatíveis com o uso público e a exposição às condições climáticas externas.

A execução será realizada por equipe técnica qualificada, com acompanhamento de responsável técnico habilitado, garantindo que todas as etapas estejam em conformidade com os parâmetros de segurança, eficiência hidráulica e responsabilidade ambiental. O projeto também prevê a integração das instalações ao conjunto arquitetônico e paisagístico da praça, respeitando o entorno da capela e contribuindo para a valorização do espaço público.

O abastecimento de água fria do container será tomado a partir do reservatório de água que fica atrás da capela. Deverá ser feita a interligação, e a tubulação deverá ir subterrânea até os banheiros.

Observar que um dos banheiros (o acessível) deverá ser adaptado para ostomizado, em conformidade com a lei municipal 8115/2017, que dispõe no seu art. 3º:

Os sanitários especiais adequados ao uso das pessoas ostomizadas, serão dotados de instalações sanitárias, acessórios e ajustes arquitetônicos dispostos a seguir:

I - Instalações sanitárias:

a) Vaso sanitário normal ou infantil com anteparo seco e sistema de descarga, preferencialmente para fixação em paredes, com altura equivalente ao abdômen das pessoas ostomizadas, ou seja, há cerca de 80 cm do chão para descartar o conteúdo das bolsas coletoras;

b) Ducha higiênica colocada ao lado direito do vaso sanitário, com seu ponto de água, há cerca de 110 cm do chão para lavagem ou troca da bolsa coletora;

c) Lavatório para as mãos, colocado próximo ao vaso sanitário;

d) Pequena prateleira ou bancada colocada ao lado esquerdo do vaso sanitário;

e) Suporte para fixação de papel higiênico colocado próximo e em altura compatível com a do vaso sanitário.

II - Acessórios:

a) Lixeira para banheiros, própria para descarte de bolsas coletoras e materiais utilizados na higienização das bolsas coletoras de fezes ou urina;

b) Suporte para papel toalha;

c) Cabide.

III - ajustes arquitetônicos:

a) ventilação adequada;

b) símbolo nacional da pessoa com deficiência, incluindo o símbolo Nacional da pessoa ostomizada, colocado na entrada do banheiro indicando que aquele sanitário é uma instalação adaptada para pessoas ostomizadas.

A edificação será equipada com louças, metais e acessórios sanitários de qualidade compatível com uso institucional, respeitando critérios de durabilidade, funcionalidade, acessibilidade e economia.

Louças sanitárias: serão instalados vasos sanitários sifonados convencionais em louça branca, com sistema de descarga por válvula metálica de duplo acionamento. Lavatórios de coluna, lavatórios suspensos e lavatórios de canto também compõem o conjunto. Todos os itens serão fixados conforme instruções do fabricante, com kits de fixação e vedação adequados.

Metais sanitários: Serão fornecidas e instaladas torneiras conforme exigência de cada ponto. Os metais contarão com acabamento cromado de alta resistência e acionamento por alavanca, onde exigido por normas de acessibilidade. Serão utilizados chuveiros e duchas manuais, com registro e desviador, garantindo conforto e praticidade. As válvulas de descarga terão acionamento do tipo econômico (duplo fluxo), priorizando a eficiência hídrica (exceto o banheiro para ostomizados, que terá uma válvula do tipo hidra para acionamento).

Acessórios sanitários: Todos os sanitários contarão com porta-papel higiênico, cabide/ganchos, saboneteiras, papeleiras tipo dispenser, barras de apoio e porta-toalhas, conforme as exigências de

acessibilidade e conforme previsto em projeto. Os acessórios serão em aço inoxidável ou plásticos de alta resistência e fixados em altura adequada conforme a NBR 9050.

A instalação seguirá rigorosamente as normas da ABNT (NBR 5626, NBR 7199, NBR 9050 e correlatas), observando-se alinhamento, nivelamento e vedação correta dos componentes. Os equipamentos serão testados após a instalação para verificação de vazamentos e pleno funcionamento.

Todos os itens citados estão descritos na planilha orçamentária da obra, sendo seu fornecimento e instalação responsabilidade da contratada.

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto adota todas as louças da escola na cor branco.

Os dois chuveiros a serem instalados na parte externa do container serão do tipo convencional, frio, de plástico. A imagem a seguir mostra um exemplo:



Figura 5 - Exemplo de chuveiro a ser instalado

3.2. Instalações Sanitárias

O sistema de esgotamento sanitário previsto para o container com banheiros na Praça da Capilha foi concebido com base em soluções técnicas que priorizam a eficiência no tratamento dos efluentes e a redução dos impactos ambientais. Considerando a ausência de rede pública de coleta de esgoto no local,

optou-se pela implantação de um sistema individual composto por Biodigestor fossa séptica, leito de secagem e sumidouro, além de um clorador para desinfecção complementar.

O **Biodigestor** é uma miniestação de tratamento de esgoto com funcionamento de um reator anaeróbio de fluxo ascendente (RAFA) e extração de lodo, sem necessidade de caminhão limpa fossa. O Biodigestor possui uma alta eficiência de tratamento, sendo uma alternativa aos tanques sépticos e filtros anaeróbios. Porém, os sistemas têm o sistema de tratamento de esgoto (caixa de gordura e sistema de destinação final – sumidouro, vala ou infiltração) isolados no projeto para funcionamento do sistema.

O funcionamento do biodigestor se dá a partir do lançamento do esgoto em seu interior, em fluxo ascendente, ou seja, de baixo para cima. As próprias bactérias presentes no esgoto são responsáveis por promover a decomposição da matéria orgânica em ambiente anaeróbico, sem a presença de oxigênio. Esse processo é natural e eficiente, resultando na estabilização do lodo.

Com a ação da gravidade, o lodo estabilizado se deposita no fundo cônico do biodigestor. A partir desse ponto, é possível realizar a extração desse lodo para uma caixa de secagem, onde será devidamente tratado e disposto.

Após essa etapa, o efluente líquido passa por um filtro biológico, que também atua como separador trifásico. Nesse compartimento, ocorre uma nova etapa de depuração, na qual são separadas partículas sólidas que poderiam ser transportadas pelos gases gerados no processo de decomposição. Essa separação é fundamental para evitar o entupimento das paredes do sistema de infiltração, um fenômeno conhecido como colmatção.

O efluente tratado, já livre de sólidos e adequadamente depurado, é então direcionado ao sistema de infiltração no solo. Por fim, os gases gerados durante o tratamento são eliminados de forma natural por meio do sistema de ventilação das instalações prediais, garantindo a segurança e o bom funcionamento do conjunto.

A profundidade da escavação deve ser determinada com base na altura do biodigestor e no nível do tubo de saída de esgoto da residência, que deve chegar ao nível superior ou igual à entrada de esgoto do biodigestor. O diâmetro da escavação, tanto na lateral quanto no fundo, deve ser suficiente para permitir o aterro e a compactação de forma adequada, evitando a formação de vazios ou áreas

descompactadas. É essencial que se escave o suficiente para garantir estabilidade e evitar o desmoronamento das paredes.

Para garantir a eficiência da instalação, a base da escavação deve seguir o mesmo formato cônico do fundo do biodigestor. A base deve estar compactada e livre de materiais perfurantes ou cortantes, como pedras e britas, que possam comprometer a integridade estrutural do equipamento.

Na etapa de compactação e instalação, deve-se inicialmente instalar o registro na saída de extração do lodo, que se localiza em um nível inferior à saída da água tratada. Esse registro deve permanecer sempre fechado, sendo aberto apenas no momento da extração do lodo estabilizado.

O solo destinado ao reaterro deve ser previamente preparado, removendo quaisquer elementos pontiagudos que possam danificar as paredes do biodigestor. Recomenda-se misturar o solo com cimento na proporção de 1 parte de cimento para 15 partes de solo, garantindo maior estabilidade. O biodigestor deve ser preenchido com água até a parte cônica antes de iniciar a compactação.

A compactação do solo ao redor do equipamento deve ser feita a cada 20 cm de altura, garantindo firmeza e estabilidade. Após alcançar esse nível, deve-se completar com água até a altura da tubulação de saída, mantendo o registro fechado, e realizar nova compactação a cada 20 cm. É fundamental adicionar água durante o processo de compactação para evitar a deformação do biodigestor, o que comprometeria sua estrutura e reduziria o volume útil do equipamento.

Para a caixa de secagem, a escavação deve respeitar a altura do registro de extração do biodigestor, de forma que o volume útil da caixa esteja sempre abaixo do nível do registro. Recomenda-se que a escavação seja feita o mais próximo possível do biodigestor, porém fora da sua área direta de instalação.

A caixa de secagem não deve ser lacrada, pois precisa permitir a evaporação do líquido que é extraído juntamente com o lodo estabilizado. Essa característica é essencial para garantir o bom funcionamento do sistema e evitar o acúmulo de umidade indesejada.

A caixa de secagem deve ter 0,9x0,9x0,9m, executada em alvenaria e impermeabilizada em toda a sua extensão.

Durante o reaterro do biodigestor, deve-se compactar e dispor o solo apenas nas laterais externas do equipamento, sem permitir o acúmulo de solo ou apoio diretamente sobre sua estrutura. A área acima do biodigestor deve receber uma laje de cobertura dimensionada para suportar cargas e/ou tráfego, caso necessário, mantendo uma área de inspeção acessível.

É imprescindível que o solo de reaterro esteja completamente livre de quaisquer cargas pontuais ou peso, como paredes de alvenaria ou concreto. Nunca se deve colocar lajes ou estruturas diretamente sobre o biodigestor. A laje de fechamento deve ser apoiada unicamente sobre o solo natural e nunca sobre o material de reaterro.

Anexa à esta notificação está o manual de instalação deste sistema, tendo como referência o biodigestor da Aqualimp. Entretanto, pode ser utilizada outra marca, desde que tenha funcionamento e características semelhantes, passando por prévia autorização da fiscalização.

Após o posicionamento, são feitas as conexões hidráulicas com tubos de PVC, respeitando os diâmetros indicados no manual técnico. É fundamental garantir vedação adequada para evitar vazamentos e permitir o fluxo contínuo do efluente. O filtro anaeróbio da Bakof funciona por fluxo ascendente, ou seja, o efluente entra pela parte inferior, passa pelo meio filtrante (geralmente brita ou anéis plásticos) e sai pela parte superior, já com carga orgânica reduzida. O meio filtrante deve ser inserido conforme as especificações do fabricante, preenchendo o interior do filtro até o nível indicado.

Com as conexões feitas e o meio filtrante instalado, o espaço ao redor do filtro é preenchido com terra misturada com areia, compactada em camadas para evitar deslocamentos. A tampa de inspeção deve permanecer acessível para futuras manutenções. O sistema pode então ser testado com água limpa para verificar o fluxo e a estanqueidade das conexões. Após isso, o filtro está pronto para operar como unidade complementar ao biodigestor, garantindo maior eficiência no tratamento do esgoto doméstico.

O sumidouro, instalado como etapa final do sistema, permitirá a infiltração do efluente tratado no solo, respeitando critérios de segurança sanitária e distanciamento de corpos d'água, conforme as diretrizes da NBR 13969.

Complementarmente, será instalado um clorador no sistema, responsável por realizar a desinfecção dos efluentes antes da disposição final. Esse processo contribui para a eliminação de microrganismos patogênicos, aumentando a segurança ambiental e sanitária da solução adotada.

Todos os componentes foram escolhidos com base em critérios de durabilidade, estanqueidade e compatibilidade com o uso público. A adoção de unidades em polietileno garante maior resistência à corrosão, facilidade de instalação e manutenção, além de atender às exigências da legislação ambiental vigente. O sistema como um todo representa uma alternativa sustentável e eficaz para o tratamento descentralizado de esgoto, promovendo a preservação do solo e dos recursos hídricos no entorno da capela e da praça.

4. ESTRUTURA

A estrutura física da instalação será composta por um container marítimo modificado, com dimensões externas de 2,40 m de largura por 6,00 m de comprimento. Este container será previamente adaptado em conformidade com o projeto arquitetônico e de instalações, de modo a comportar de forma eficiente e segura os três módulos de banheiros públicos previstos. A modificação do container inclui aberturas para portas e janelas, reforços estruturais nas laterais e base, instalação de revestimentos internos em PVC ou outro material lavável e resistente à umidade, além de preparação para a passagem de tubulações elétricas e hidráulicas conforme o projeto executivo.

PORTAS

As portas dos sanitários serão metálicas, com pintura eletrostática na cor cinza, garantindo resistência à umidade, durabilidade e facilidade de higienização. Serão instaladas conforme as dimensões indicadas em projeto: 0,70 x 2,10 m para os sanitários masculino e feminino, e 0,80 x 2,10 m para o sanitário acessível. Esta última atenderá às exigências da Lei nº 8115/17, sendo instalada com abertura para o lado externo e equipada com maçaneta tipo alavanca, posicionada entre 90 cm e 1,00 m de altura, facilitando o uso por pessoas com mobilidade reduzida.

JANELAS

As janelas serão do tipo Maxim-Ar, com estrutura em alumínio pintado na cor branca e vidro mini boreal, garantindo privacidade e iluminação natural. Serão instaladas nas áreas indicadas em planta, com dimensões de 0,40 x 0,40 m e posicionadas a uma altura mínima de 1,90 m do piso acabado, conforme normas técnicas de ventilação e conforto ambiental. A instalação será realizada com vedação em silicone neutro ou borracha EPDM, assegurando estanqueidade e impedindo infiltrações.

Todas as aberturas serão devidamente niveladas e esquadrejadas, respeitando os alinhamentos definidos em projeto. A execução será feita por mão de obra especializada, observando as normas da ABNT vigentes, especialmente a NBR 9050 (acessibilidade) e a NBR 10821 (esquadrias para edificações). O conjunto de portas e janelas atenderá aos requisitos de funcionalidade, segurança, estética e desempenho exigidos para ambientes sanitários em edificações públicas

REVESTIMENTO INTERNO

O revestimento interno dos sanitários será executado com painéis de PVC na cor branca, aplicados diretamente sobre a estrutura metálica do container, escolhido por sua alta resistência à umidade, facilidade de limpeza e excelente desempenho em ambientes sanitários. Os painéis apresentarão superfície lisa, não porosa e lavável, contribuindo para a higiene e durabilidade da instalação.

A aplicação será realizada em todas as paredes internas dos três sanitários. A fixação dos painéis será feita por meio de perfis plásticos ou metálicos, com vedação nas juntas utilizando silicone neutro, garantindo estanqueidade e acabamento uniforme.

Esse sistema de revestimento é compatível com a estrutura metálica do container e atende às exigências técnicas para ambientes de uso coletivo, oferecendo conforto visual, resistência mecânica e facilidade de substituição em caso de danos pontuais. A escolha pela cor branca contribui para maior luminosidade interna e reforça a percepção de limpeza e organização dos espaços.

O forro também será de PVC branco, verificar **imagem 8**.

REVESTIMENTO EXTERNO

O container será previamente tratado com fundo anticorrosivo e receberá acabamento final em pintura eletrostática na cor branca, aplicada em toda a superfície externa. Essa escolha visa garantir

resistência às intempéries, uniformidade estética e facilidade de manutenção, além de contribuir para a integração visual com ambientes urbanos e institucionais.

Todas as superfícies externas serão inspecionadas quanto à integridade estrutural, com correção de pontos de oxidação, soldas e irregularidades antes da aplicação da pintura. A pintura será realizada em ambiente controlado, com aplicação em camadas conforme especificação técnica do fabricante, garantindo aderência e durabilidade. A cor branca foi definida como padrão para promover maior reflexão de calor, contribuindo para o conforto térmico interno, além de facilitar a identificação visual da unidade sanitária.

Serão mantidas as características originais da estrutura metálica do container, com reforços pontuais nos locais de corte para portas e janelas, conforme projeto executivo. As esquadrias serão devidamente vedadas e integradas ao corpo do container, respeitando os alinhamentos e garantindo estanqueidade. A base do container será elevada do solo por meio de sapatas de apoio ou estrutura metálica nivelada, permitindo ventilação inferior e evitando contato direto com umidade.

A parte externa também deverá receber sinalização visual conforme normas de acessibilidade e identificação de uso, incluindo placas indicativas em alto-relevo ou braile, conforme exigência da NBR 9050. A instalação será realizada por equipe especializada, observando as normas técnicas vigentes e garantindo a entrega da estrutura em condições adequadas de uso, segurança e durabilidade.

ENTREGA DO CONTAINER E RECEBIMENTO

A estrutura será entregue pronta no local da obra, com o transporte incluso no serviço, devendo ser posicionada de forma definitiva sobre base regularizada, previamente preparada pela equipe. Após o posicionamento, será feita a verificação de prumo e nível para garantir que a estrutura esteja perfeitamente alinhada, evitando transtornos na instalação dos acabamentos e mobiliários internos.

Complementarmente à instalação do container metálico, será executado um passeio em concreto simples nas áreas adjacentes, destinado ao trânsito seguro e confortável de pedestres. O passeio será construído conforme as dimensões indicadas em planta baixa anexa à presente documentação, respeitando os limites físicos do terreno e a funcionalidade do acesso aos sanitários.

A base do passeio será composta por concreto usinado ou virado na obra, com espessura de 5 cm, aplicado diretamente sobre o solo previamente compactado. O acabamento será reguado, garantindo superfície nivelada e uniforme, adequada ao uso público e à circulação de pessoas com mobilidade reduzida.

Será adotado caimento direcionado para fora, em direção à via pública, com inclinação mínima de 1% a 2%, conforme normas técnicas, visando o escoamento adequado das águas pluviais e evitando acúmulo de umidade junto à estrutura do container. A execução será realizada por equipe especializada, com controle de prumo, nivelamento e acabamento superficial, garantindo durabilidade e desempenho funcional.

O passeio será integrado ao conjunto da obra, respeitando os critérios de acessibilidade, segurança e estética urbana, e estará pronto para uso após a cura do concreto e limpeza final da área. Todos os materiais e procedimentos adotados seguirão as normas da ABNT vigentes, especialmente no que se refere à pavimentação externa e acessibilidade.

Ao final da execução, será feita a inspeção de todos os elementos estruturais, com especial atenção à fixação do container, à integridade da cobertura das passarelas e à estabilidade do guarda-corpo, assegurando que a estrutura esteja apta para uso imediato e com total segurança para a população.

As imagens a seguir mostram o padrão de acabamento e apresentação esperado para o container (exceto pelo passadiço de madeira).



Figura 6 - Padrão de acabamento do container



Figura 7 - Padrão de acabamento container

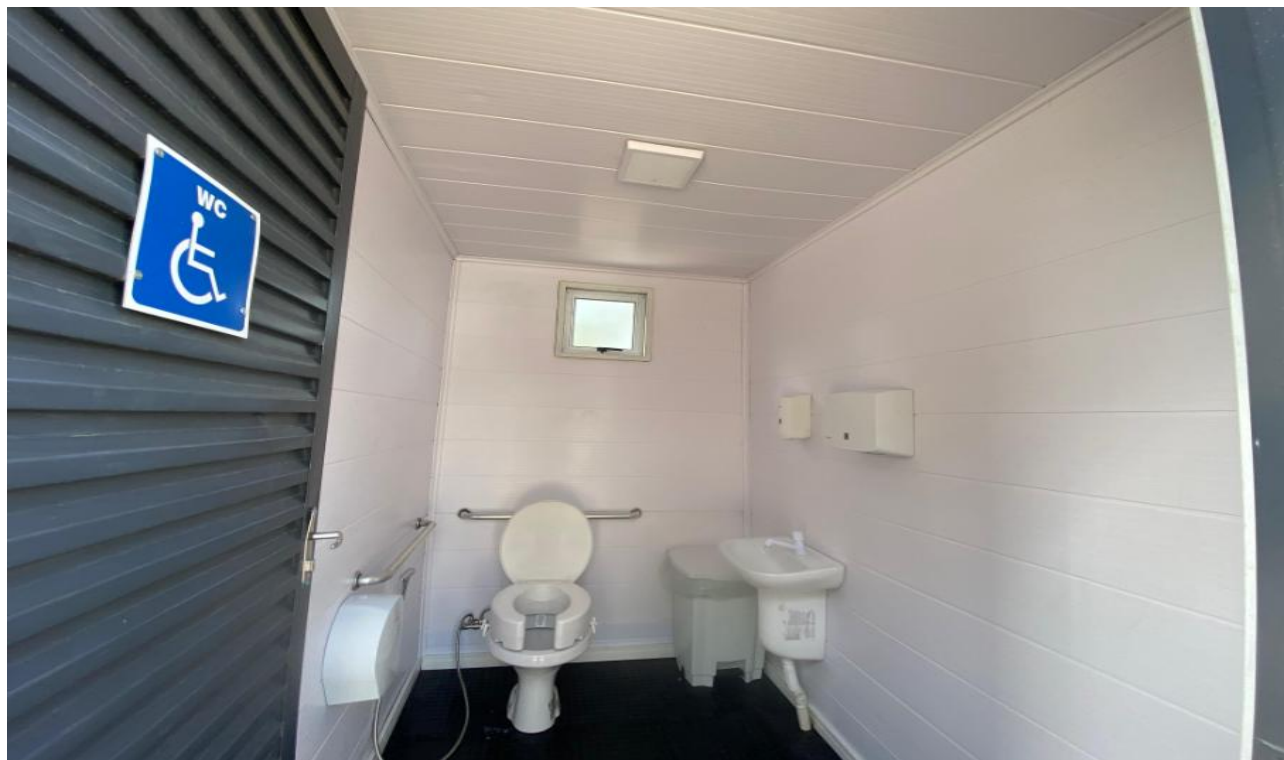


Figura 8 - Padrão de acabamento interno

5. SERVIÇOS FINAIS

Após a conclusão das etapas de instalação da infraestrutura sanitária e da estrutura física dos módulos em container, será realizada a limpeza final da obra e a remoção de resíduos sólidos gerados ao longo da execução. Esse processo inclui a carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante com capacidade de 6 m³, conforme descrito no item orçamentário correspondente.

A operação será conduzida com o auxílio de equipamentos mecanizados, como retroescavadeira ou pá carregadeira, que farão a coleta dos resíduos acumulados no entorno da obra, incluindo sobras de materiais (tijolos, tubos, concreto, madeira, etc.), solo excedente da escavação e reaterro, além de eventuais detritos da montagem dos containers e passarelas.

O entulho será disposto diretamente na caçamba do caminhão basculante, devidamente posicionado próximo ao canteiro para minimizar a movimentação interna. A operação de carga seguirá critérios de segurança do trabalho, com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por todos os

trabalhadores envolvidos, e sinalização adequada da área para evitar o trânsito de pedestres durante as manobras.

O transporte será feito por meio de caminhão basculante com capacidade volumétrica de 6 m³, apto para operar em área urbana, com destino final em local previamente licenciado pela prefeitura de Rio Grande para recebimento de resíduos da construção civil, conforme as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e as normativas municipais vigentes.

A descarga do material será realizada também de forma mecanizada, com basculamento direto da caçamba sobre a área destinada ao descarte. Todo o processo será acompanhado pela fiscalização, garantindo o cumprimento das normas ambientais e a destinação correta dos resíduos, sem prejuízo ao meio ambiente ou à vizinhança.

Esse serviço encerra a obra, deixando o local limpo, nivelado e pronto para o uso público, conforme previsto no planejamento da Prefeitura Municipal de Rio Grande.

Documento assinado digitalmente
 **ANDRE DE MACEDO PAZ**
Data: 27/11/2025 08:10:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

André de Macedo Paz

CREA/RS 250403