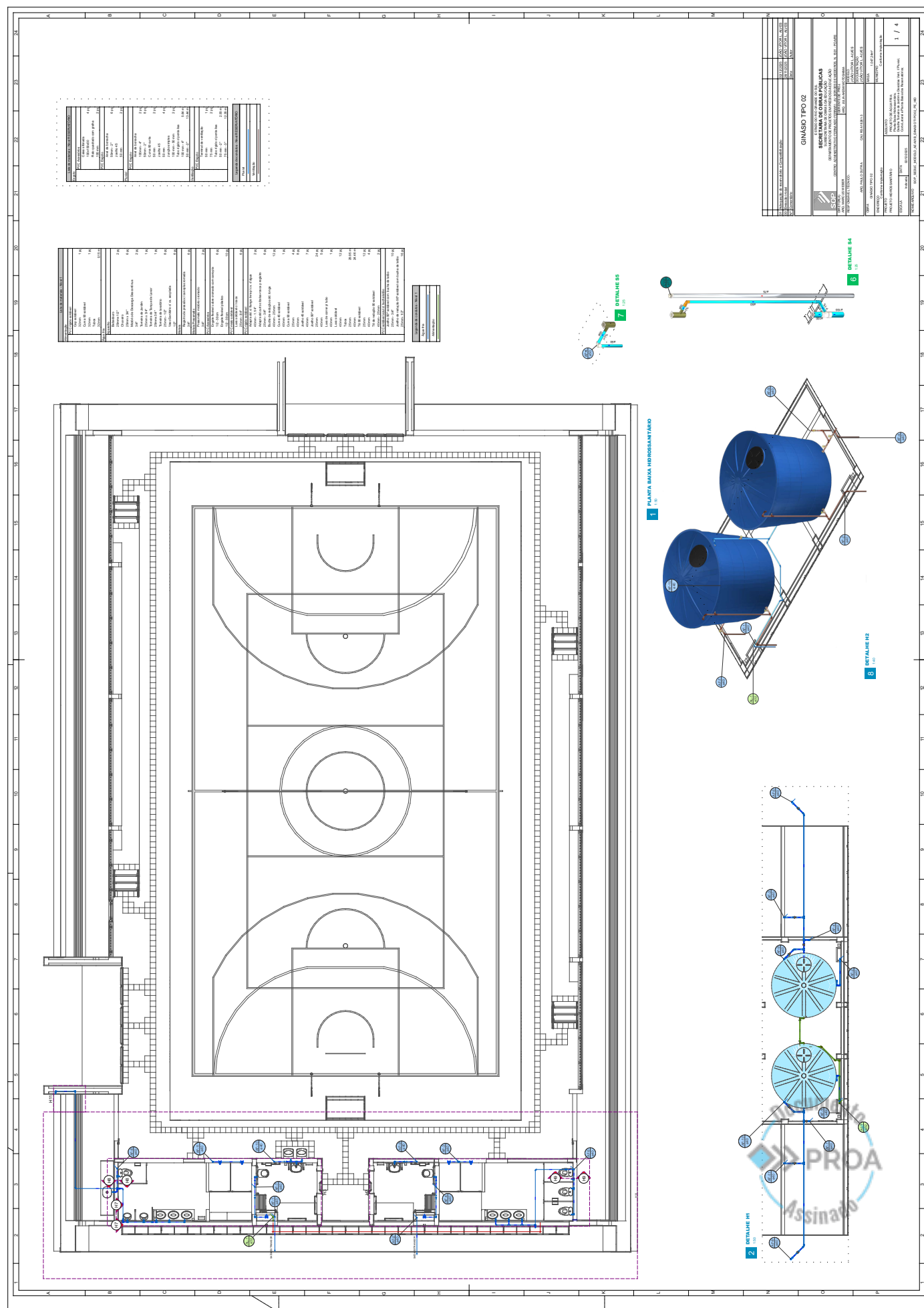
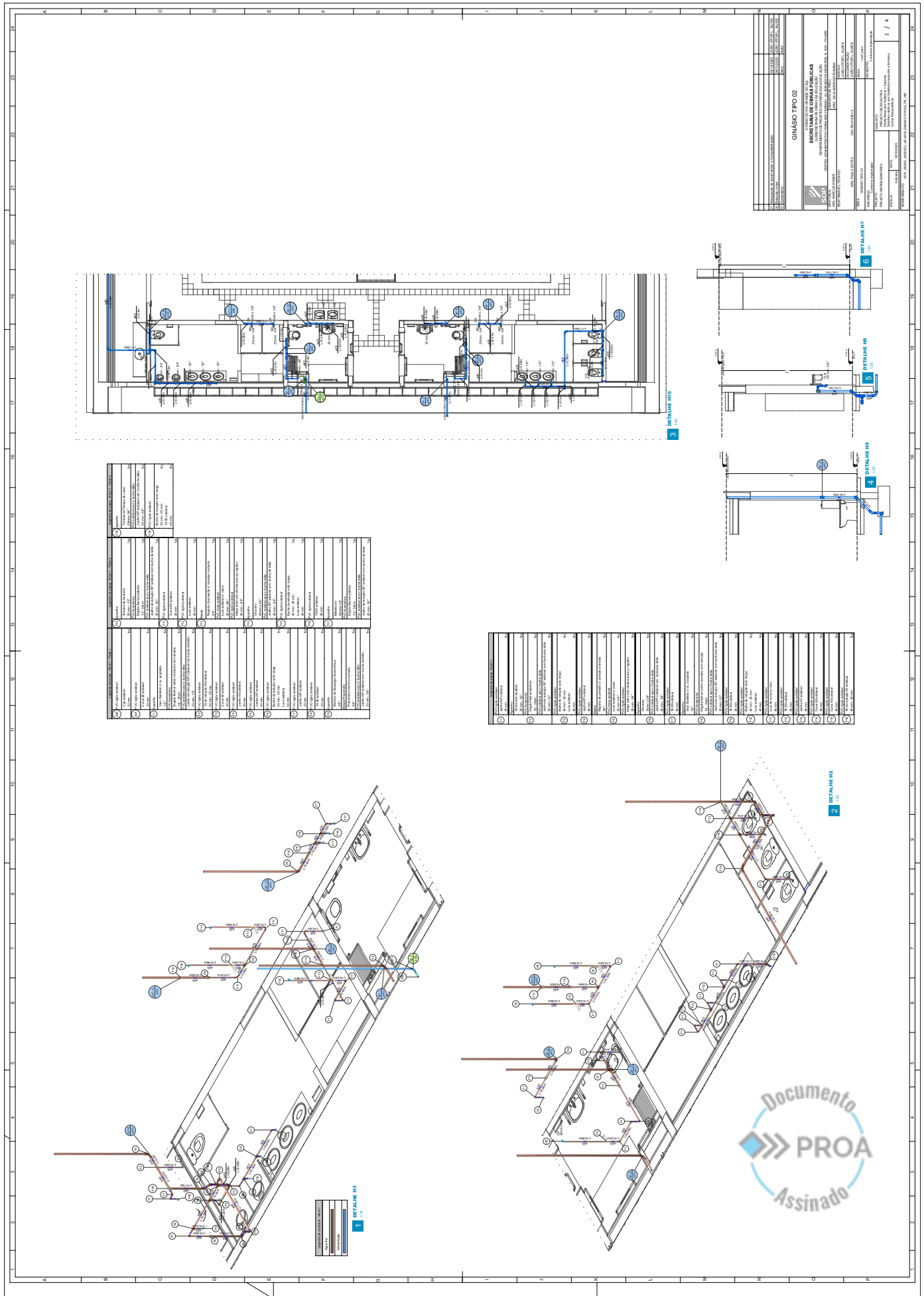








DETALHE S13		DETALHE S14		DETALHE S15		DETALHE S16		DETALHE S17		DETALHE S18																																																																																																																																																					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>3</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>7</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> </table>		1	PROVA DE FLEXÃO	100	2	PROVA DE FLEXÃO	100	3	PROVA DE FLEXÃO	100	4	PROVA DE FLEXÃO	100	5	PROVA DE FLEXÃO	100	6	PROVA DE FLEXÃO	100	7	PROVA DE FLEXÃO	100	8	PROVA DE FLEXÃO	100	9	PROVA DE FLEXÃO	100	10	PROVA DE FLEXÃO	100	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>3</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>7</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> </table>		1	PROVA DE FLEXÃO	100	2	PROVA DE FLEXÃO	100	3	PROVA DE FLEXÃO	100	4	PROVA DE FLEXÃO	100	5	PROVA DE FLEXÃO	100	6	PROVA DE FLEXÃO	100	7	PROVA DE FLEXÃO	100	8	PROVA DE FLEXÃO	100	9	PROVA DE FLEXÃO	100	10	PROVA DE FLEXÃO	100	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>3</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>7</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> </table>		1	PROVA DE FLEXÃO	100	2	PROVA DE FLEXÃO	100	3	PROVA DE FLEXÃO	100	4	PROVA DE FLEXÃO	100	5	PROVA DE FLEXÃO	100	6	PROVA DE FLEXÃO	100	7	PROVA DE FLEXÃO	100	8	PROVA DE FLEXÃO	100	9	PROVA DE FLEXÃO	100	10	PROVA DE FLEXÃO	100	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>3</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>7</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> </table>		1	PROVA DE FLEXÃO	100	2	PROVA DE FLEXÃO	100	3	PROVA DE FLEXÃO	100	4	PROVA DE FLEXÃO	100	5	PROVA DE FLEXÃO	100	6	PROVA DE FLEXÃO	100	7	PROVA DE FLEXÃO	100	8	PROVA DE FLEXÃO	100	9	PROVA DE FLEXÃO	100	10	PROVA DE FLEXÃO	100	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>3</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>5</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>7</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>PROVA DE FLEXÃO</td><td>100</td></tr> </table>		1	PROVA DE FLEXÃO	100	2	PROVA DE FLEXÃO	100	3	PROVA DE FLEXÃO	100	4	PROVA DE FLEXÃO	100	5	PROVA DE FLEXÃO	100	6	PROVA DE FLEXÃO	100	7	PROVA DE FLEXÃO	100	8	PROVA DE FLEXÃO	100	9	PROVA DE FLEXÃO	100	10	PROVA DE FLEXÃO	100
1	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
2	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
3	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
4	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
5	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
6	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
7	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
8	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
9	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
10	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
1	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
2	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
3	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
4	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
5	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
6	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
7	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
8	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
9	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
10	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
1	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
2	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
3	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
4	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
5	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
6	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
7	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
8	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
9	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
10	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
1	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
2	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
3	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
4	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
5	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
6	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
7	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
8	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
9	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
10	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
1	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
2	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
3	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
4	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
5	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
6	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
7	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
8	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
9	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													
10	PROVA DE FLEXÃO	100																																																																																																																																																													







SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

MODELO DE GINÁSIO COMPLETO

MODELO PADRÃO AEA01A TIPO 1

MODELO PADRÃO AEA01B TIPO 2

MODELO PADRÃO AEA01C TIPO 3



Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739



SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

1. GENERALIDADES

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever o Projeto de Instalações Hidrossanitárias para o Ginásio Completo, Padrão Modelo AEA01A Tipo 01, Modelo AEA01B Tipo02 e Modelo AEA01C Tipo 03, visando a implantação em escolas estaduais nos municípios do RS. O projeto refere-se às instalações de água fria, instalações de esgoto sanitário e esgoto pluvial.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. AUTORIA DO PROJETO

O Projeto Hidrossanitário é de autoria do setor de Projetos Hidrossanitários, do Departamento de Projetos em Prédios da Educação (DPPE), da Secretaria de Obras Públicas (SOP). Nenhuma alteração dos projetos e especificações será executada sem autorização da SOP.

2.2. DIVERGÊNCIAS

No caso de divergência entre os projetos específicos e os projetos de instalações, a FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada.

2.3. MATERIAIS

Todas as marcas e especificações dos produtos integrantes deste memorial são referenciais de padrão e qualidade, podendo ser substituídos por produtos ou equipamentos que sejam equivalentes em qualidade, técnica e acabamento.

2.4. NORMAS E REGULAMENTOS

As instalações deverão ser executadas de acordo com o projeto, seguindo as recomendações das concessionárias locais, atendendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (atualizadas) incidentes e aplicáveis, principalmente:

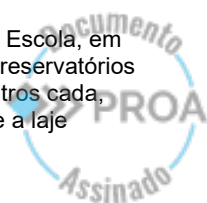
- NBR 5626 – Sistemas Prediais de Água fria e Água Quente - Projeto, execução, operação e manutenção;
- NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
- NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- NBR17076 - Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte -Requisitos.

3. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA – CONSUMO

3.1. GENERALIDADES

Será utilizado o sistema de abastecimento de água fria proveniente do hidrômetro da Escola, em PVC Ø25 mm (mín.), conforme mostrado em prancha. O sistema será formado por dois reservatórios de consumo (conjugados com os reservatórios de incêndio), com capacidade de 2.500 litros cada, totalizando 5.000 litros de reserva de consumo. Os reservatórios estão localizados sobre a laje superior dos vestiários.

Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739





SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

3.2. RESERVATÓRIOS

As reservas de consumo serão formadas por dois reservatórios de fibra de vidro (conjugados com a reserva técnica de incêndio) apoiados diretamente sobre laje plana sem calços ou outros dispositivos de suspensão. Os dois reservatórios são de 10.000 litros cada, totalizando 20.000 litros: 15.000 litros para a RTI – Reserva Técnica de Incêndio e 5.000 litros para consumo.

A tomada de captação de água para consumo (interna no reservatório), não poderá captar água da reserva técnica de incêndio.

Farão parte das instalações: chave boia Ø 1", tubulação para extravasor, expurgo/limpeza e ventilação, com bitolas especificadas no projeto. A altura da saída para consumo e expurgo/limpeza será conforme a especificação do fabricante do reservatório, e a entrada d'água e extravasor deverão ficar a 20 cm abaixo da tampa do reservatório, reservando este espaço como câmara de ar.

A tubulação de abastecimento, a partir do hidrômetro se desenvolverá pelo solo até atingir os locais dos reservatórios na edificação. Conforme mostrado em prancha.

3.3. COLUNAS DE ÁGUA FRIA – CONSUMO

As colunas de água fria, provenientes do ramal de barrilete, localizado na laje superior dos vestiários, abastecerão os pontos de consumo conforme especificado no projeto. As redes de distribuição geral de água fria foram projetadas com tubulações e conexões de PVC rígido, série "A", classe 15, soldável. Serão providas de registro de gaveta, com bitolas especificadas no projeto, conforme mostrado em prancha.

3.4. RAMAIS E SUB-RAMAS

Das colunas de água fria partem os ramais para alimentar os diversos pontos de consumo e destes sub-ramais que alimentarão os aparelhos. As tubulações e conexões serão de PVC rígido, série "A", classe 15, soldável, serão providas de registro de gaveta, com bitolas especificadas no projeto conforme mostrado em prancha. As esperas para os aparelhos serão em PVC com bucha de latão nos diâmetros 25 mm x Ø3/4" e 25 mm x Ø1/2".

3.5. TUBULAÇÕES DE PVC SOLDÁVEL MARROM

As canalizações de água potável não deverão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de inspeção ou valas, que não sejam exclusivas para tubulações de água potável. As tubulações de PVC não poderão ficar expostas aos raios solares. Quando necessário deverão ser protegidas através de revestimento protetor.

As tubulações enterradas deverão ser envoltas em areia grossa e ter proteção adequada contra eventuais perfurações (cortes) ou recalques concentrados. Nenhuma das tubulações poderá ficar solidária à estrutura, para tanto, as devidas passagens nas lajes deverão ter diâmetros maiores que os das tubulações, para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contração.

As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento e areia, traço 1:5. As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções.

As canalizações deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante. Deverão ser executadas a limpeza e a desinfecção das instalações de água fria, conforme especifica a NBR 5626.



Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739



SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

4. ESGOTO SANITÁRIO

4.1 GENERALIDADES

Estas instalações foram projetadas com a finalidade de coletar as águas servidas do vestiário e sanitários, e assim desenvolver o rápido escoamento dos despejos, a fácil desobstrução e vedação dos gases e canalizações, a ausência de depósitos e vazamentos, encaminhando-os através de novas caixas de inspeção, ligando-as ao sistema de esgoto existente da Escola, e deste para o sistema de esgoto da rede pública municipal..

4.2. RAMAL PRIMÁRIO

Os ramais primários são responsáveis pelo recolhimento de esgoto proveniente dos vasos sanitários, encaminhando os mesmos para caixas de inspeção sanitárias localizadas no terreno. Essa tubulação será em PVC Ø100mm, inclinação mínima de 1%.

4.3. RAMAL SECUNDÁRIO

Os ramais secundários são responsáveis pelo recolhimento dos despejos provenientes dos aparelhos sanitários encaminhando os mesmos ao esgoto primário através das caixas sifonadas com grelha ou com tampa cega. A tubulação será em PVC com diâmetro indicado em planta e inclinação mínima de 2%, conforme mostrado em prancha.

4.4. TUBOS DE VENTILAÇÃO

Os tubos de ventilação (TV) e os ramais de ventilação terão diâmetro especificado no projeto, em PVC Ø50 mm, e PVC Ø75, conforme mostrado em prancha. Os tubos de ventilação serão internos ou embutidos em shafts (quando internos), e prolongados até 30 cm acima da laje superior dos vestiários.

4.5. CAIXAS DE INSPEÇÃO SANITÁRIA

As caixas de inspeção sanitárias serão de alvenaria de tijolos maciços, rejuntados e rebocados internamente com argamassa de cimento e areia (1:4), com espessura final de 15 cm. Os tijolos serão assentados em um contrapiso de concreto magro, tendo um enchimento no fundo da caixa com argamassa de cimento formando canais internos, de modo a assegurar rápido escoamento.

As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 15 m, com dimensões mínimas de 60x60cm e profundidade variável. As tampas deverão ser de concreto, cegas, ser de fácil remoção e garantir a perfeita vedação.

4.6. TUBULAÇÕES

As tubulações deverão ser cuidadosamente assentadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções, seguindo as recomendações do fabricante e inclinações especificadas no projeto.

Todos os tubos serão isentos de qualquer defeito de fabricação, trincas, avarias, rebarbas, sujeiras e emendas e não possuirão qualquer tortuosidade ou ovalização.

Nenhuma das tubulações poderá ficar solidária à estrutura, para tanto, as devidas passagens deverão ter diâmetros maiores que os das tubulações, para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contração.



Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739



SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

5. ESGOTO PLUVIAL

5.1. GENERALIDADES

Estas instalações foram projetadas com a finalidade de coletar as águas pluviais da cobertura da quadra poliesportiva, através de canaletas com grelha pré-moldada de concreto, desenvolvendo seu rápido escoamento, encaminhando-as para as caixas de inspeção, e daí para o sistema de esgoto pluvial existente na escola.

5.2. CALHAS

As calhas recolhem as águas da chuva de parte da cobertura que está sobre os pórticos de acesso à Quadra, e conduzem as águas recolhidas aos tubos de queda pluviais. Serão executadas em aço galvanizado, conforme definido no projeto arquitetônico. A inclinação mínima será de 0.5%, conforme traçado na prancha. As calhas serão feitas com chapa galvanizada, nº 20, de formato retangular com largura mínima de 15 cm e altura mínima de 12 cm.

5.3. TUBOS DE QUEDA PLUVIAL

Os tubos de queda pluvial (TQP) serão em PVC, e diâmetro especificado no projeto. Os tubos de queda pluvial servirão para coletar o fluxo das águas das chuvas da cobertura, encaminhando-as para a caixa de inspeção. Na base de cada tubo deverá haver uma curva, ligando o tubo de queda às caixas de inspeção. Conforme mostrado em prancha.

5.4. CANALETAS

As canaletas serão executadas em concreto pré-moldadas, recobertas com grelhas de concreto, conforme especificado em Projeto. Recolhe e conduz as águas provenientes da cobertura da quadra, encaminhando o efluente até as caixas de inspeção, conforme traçado em prancha..

Canaletas que deverão ser implantadas com as características apresentadas no projeto, ou seja, em concreto pré-moldado, em módulos, perfazendo a extensão conforme projeto. Serão assentadas sobre duas bases: a superior será em argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com espessura de 5 cm; e a inferior de brita compactada nº1 com a espessura de 5 cm.

Atender os requisitos da NBR 9050. As ligações das canaletas com as caixas de inspeção devem ser executadas de forma que não ocorram infiltrações para o solo.

5.5. CAIXAS DE INSPEÇÃO PLUVIAL

As caixas de inspeção pluvial serão de alvenaria de tijolos maciços, rejuntados e rebocados internamente com argamassa de cimento e areia (1:4), com espessura final de 15 cm. Os tijolos serão assentados em um contrapiso de concreto magro, tendo um enchimento no fundo da caixa com argamassa de cimento formando canais internos, de modo a assegurar rápido escoamento.

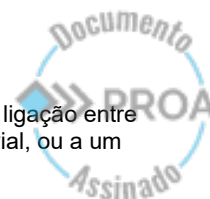
As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 20 m, com dimensões mínimas de 60x60 cm e profundidade variável.

As tampas deverão ser com ferro fundido de fácil remoção, ou com tampa cega, conforme indicado no projeto. Detalhe e distribuição conforme prancha. As grelhas de concreto localizadas nos pisos pavimentados, deverão obedecer rigorosamente a NBR 9050, reforçando que: não poderão oferecer qualquer desnível em relação ao piso acabado.

5.6. CONDUTORES HORIZONTAIS

Tubulações em PVC, com diâmetro e inclinação especificados no projeto. Fazem a ligação entre as caixas de inspeção pluviais, e conduzem as águas pluviais para a rede coletora pluvial, ou a um ponto mais baixo no terreno, conforme condições no local.

Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739





SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

Deverão ter recobrimento mínimo de 30 cm, caso não seja possível executar o recobrimento mínimo, ou se a tubulação estiver sujeita à carga de rodas, ou sujeita a fortes compressões, deverá existir uma proteção adequada.

6. OBSERVAÇÕES GERAIS

6.1. PROJETO "AS BUILT"

A empresa CONTRATADA deverá elaborar o projeto "*as built*" (como construído) das Instalações Hidrossanitárias, seguindo as especificações técnicas deste Memorial Descritivo, o Projeto Básico apresentado e as recomendações dos fornecedores, emitindo as Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica.

As pranchas deverão ser apresentadas em arquivo digital eletrônico tipo DWG e uma cópia impressa, incluindo, plantas baixas, plantas das coberturas, cortes esquemáticos e detalhes necessários à execução do serviço.

6.2. CUIDADOS NA EXECUÇÃO

- O material aplicado deverá ser aprovado pela fiscalização da obra;
- Os materiais utilizados na obra e os respectivos testes das tubulações deverão obedecer às normativas pertinentes, às recomendações das concessionárias locais e às especificações dos fabricantes;
- As instalações deverão ser entregues testadas, em perfeitas condições de funcionamento;
- A empresa CONTRATADA deverá elaborar o projeto "*as built*" da implantação do sistema de tratamento, seguindo as especificações técnicas deste Memorial Descritivo, o Projeto Básico apresentado e as recomendações dos fornecedores, emitindo as Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica;
- As pranchas deverão ser apresentadas em arquivo digital eletrônico tipo DWG, e uma cópia impressa, incluindo plantas, cortes e detalhes necessários à execução do serviço.
- A CONTRATADA verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, e realizará os testes e ensaios obedecendo às Normas pertinentes e às recomendações das concessionárias locais, o que deverá ser avaliado pela Fiscalização da Obra.

7. MATERIAIS A EMPREGAR

7.1.. Tubos e Conexões

- Tubos e conexões de PVC, classe 8, Ø40mm, Ø50mm, Ø75mm, Ø100mm, Ø150mm e Ø200mm;
- Tubos e conexões de PVC, classe 15, para água fria, bitolas Ø20mm, Ø25mm, Ø32mm, Ø40mm, e Ø50mm – Norma de referência NBR 5648;
- Tubos de aço galvanizado sem costura, conforme as NBR 5580, rosca BSP, espessura mínima de parede de 3,35 mm - bitolas Ø 1/2" e 3/4" e Ø 2 1/2";
- Conexões em ferro maleável galvanizado, classe de pressão de 150 LBS, com rosca BSP, conforme NBR 6943 – NBR 6414, nas bitolas das tubulações - bitolas Ø 1" e Ø 2 1/2".



Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739



SECRETARIA DE
OBRAS PÚBLICAS



GOVERNO
DO ESTADO
**RIO
GRANDE
DO SUL**

O futuro nos une.

7.2. Registros e Válvulas

- Registros de gaveta de bronze - Norma de referência NBR 15705, nas bitolas especificadas em prancha;
- Válvulas de retenção, corpo de ferro fundido com internos de bronze – Norma de referência NBR 10897, nas bitolas especificadas em prancha.

7.3. Caixas Especiais

- Caixas sifonadas com grelha ou tampa cega, Ø150 mm e Ø100 mm e Ø300 mm com fecho hídrico de 5 cm, saída de Ø50mm e Ø75mm.;
- Caixas de inspeção sanitárias e pluviais nas dimensões especificadas em prancha.

7.4. Metais e Louças Sanitárias

- Louças e metais conforme especificações do Projeto Arquitetônico. Bitolas discriminadas nas pranchas;

7.5. Reservatórios

- Reservatório de fibra para a reserva de consumo e incêndio – 2 x 10.000 litros;

Porto Alegre, 29 de Outubro de 2025

Documento assinado digitalmente



PAULO DUTRA DA SILVA
Data: 30/10/2025 11:27:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Paulo Dutra Arquiteto ID3507491

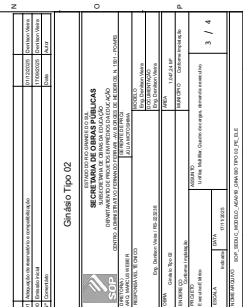
Analista de Infraestrutura – Arquitetura
Departamento de Projetos em Prédios da Educação
DPPE/ SUBED/ SOP



Subsecretaria de Obras da Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
dppe@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5739

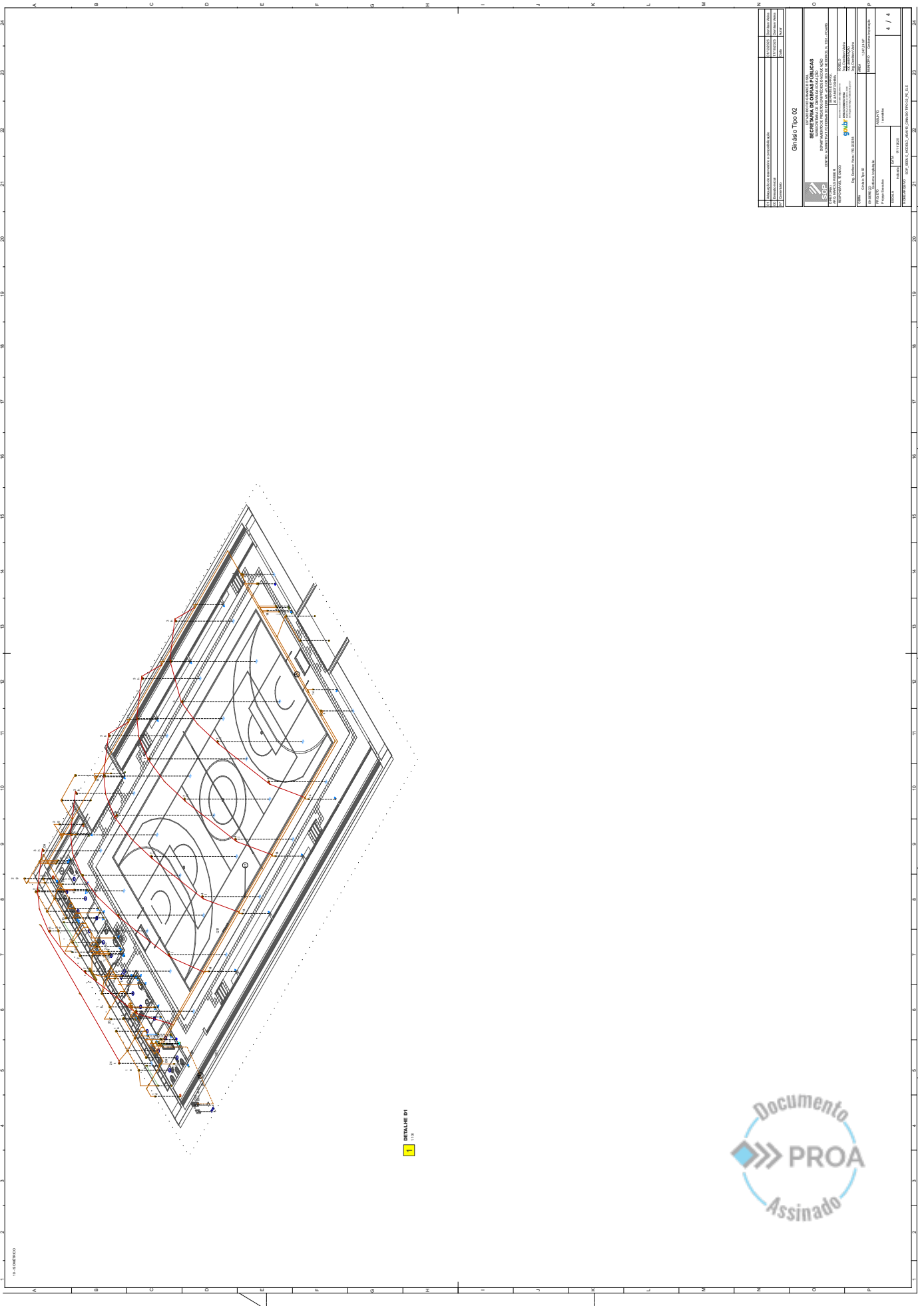


Documento
PROA
Asinado





25220000035916





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO PADRÃO PARA GINÁSIO
TIPO 01
TIPO 02
TIPO 03



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETIVO.....	3
3. REFERÊNCIAS	3
4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS	4
5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
6.1. Quadro de Distribuição (QD1)	5
6.2. Identificação dos Componentes.....	5
6.3. Dispositivos de Proteção	5
6.4. Condutores.....	6
6.5. Condutos.....	6
6.6. Aterramento e Equipotencialização	7
8. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	7
8.1. Quadro Elétrico	7
8.2. Dispositivos de Proteção	8
8.3. Condutores.....	8
8.4. Condutos/encaminhamentos	8
8.5. Luminárias e Lâmpadas	9
8.6. Tomadas de Corrente e Interruptores.....	9
8.7. Acessórios e Ferragens.....	9
9. VERIFICAÇÃO FINAL	10
10. APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PELA CONTRATADA	10
11. DISPOSIÇÕES GERAIS	11

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de rede elétrica para o modelo de Ginásio esportivo completo do tipo 01 / 02 / 03, incluindo vestiários. O projeto fornece diretriz técnicas e orientações gerais; contudo, é imprescindível que, para cada implantação, sejam consideradas as variáveis específicas de cada local, adaptando as características gerais conforme necessário, como posição dos quadros elétricos, circuito(s) para iluminação externa, roteamento dos alimentadores dos quadros elétricos do Ginásio e do contêiner (contingência), quantitativos de materiais, entre outros.

2. OBJETIVO

O objetivo deste projeto inclui as instalações elétricas internas do Ginásio esportivo, contemplando iluminação, tomadas de uso geral (TUG) e específico (TUE), previsão de carga para situação de contingência e, visando atender ao projeto de PPCI, pontos de alimentação para iluminação de emergência, central de alarme e sistema de bombas para incêndio.

3. REFERÊNCIAS

As referências abaixo foram usadas como base para elaboração do projeto:

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas em baixa tensão.

ABNT NBR 13057:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 – Requisitos.

ABNT NBR 13248:2014 – Versão corrigida de 2015 – Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

ABNT NBR 13570:2021 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos.

ABNT NBR 15701:2016 – Versão corrigida de 2016 – Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos.

ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP).

MTE – NR10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

MTE – NR16 – Atividades e operações perigosas.

MTE – NR26 – Sinalização de segurança.

MTE – NR35 – Trabalho em altura.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



3



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

MTE – NR6 – Equipamentos de proteção individual – EPI.

4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

O projeto elétrico é composto pelos seguintes documentos:

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica nº.

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica nº 14067774.

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica n °.

5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto elétrico prevê a instalação de um Quadro de Distribuição (QD1) para alimentação das cargas instaladas, sendo elas: iluminação interna, tomadas (TUG e TUE), chuveiros, central de alarme, pontos para iluminação de emergência e previsão de carga para situação de contingência.



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto prevê instalação do quadro elétrico QD1 dedicado a suprir as cargas descritas no item anterior. A Demanda total prevista para o QD1 foi de 105,15 KVA, para fins de dimensionamento do quadro elétrico. O dimensionado do QD1 consta nas pranchas 01/04 (Diagramas Unifilar e Multifilar) e 03/04 (Quadro de Cargas e de Demanda).

6.1. Quadro de Distribuição (QD1)

O QD1 deverá atender as características técnicas especificadas no item 8.1 deste memorial, devendo conter em seu interior proteção geral contra sobrecorrentes através de disjuntor tripolar com corrente nominal de 175 A. Dentro do QD1, condutores devem ser conectados aos bornes dos dispositivos de proteção mediante emprego de terminais adequados às bitolas dos condutores e conectados por meio de ferramenta adequada.

O alimentador do QD1 deverá seguir, preferencialmente, um trajeto subterrâneo, partindo do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) da escola. Nesse percurso, devem ser utilizados dutos corrugados de PEAD, com dimensões adequadas para acomodar os alimentadores.

6.2. Identificação dos Componentes

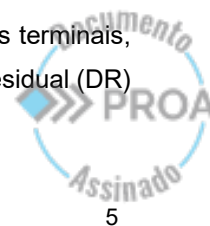
Todos os componentes instalados, incluindo os condutores, devem ser identificados quanto à função e ao circuito em que atuam. Visando à segurança e à facilidade de operação, esses componentes devem possuir placas, etiquetas ou outros meios adequados de identificação, permitindo o reconhecimento da finalidade dos dispositivos de comando, manobra e/ou proteção. As linhas elétricas devem ser dispostas ou marcadas de maneira que permita sua diferenciação durante verificações, ensaios, reparos ou modificações na instalação.

6.3. Dispositivos de Proteção

O QD1 deve ser dotado de proteção contra sobrecorrentes de sobrecarga e de curto-circuito mediante o emprego de disjuntores termomagnéticos padrão DIN, com número de polos, tipo de curva e correntes nominal e de interrupção conforme indicado em planta, via lista de materiais e diagramas unifilar/ multifilar.

A proteção contrachoque elétrico foi projetada para determinados circuitos terminais, visando atender normas técnicas, por meio de dispositivo a corrente diferencial-residual (DR) com corrente-residual nominal de 30 ma.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Para proteção contra sobretensões transitórias, foram projetados Dispositivos de Proteção contra Sobretensões (DPS) a serem instalados conforme representado em planta. Os DPS devem possuir as seguintes características: monopolar, tipo I+II, $I_{m\acute{a}x}$ 40 kA (ou 60 kA), I_n 20 kA, I_{limp} 12,5 kA, U_c 275 Vca e $V_p \leq 1,5$ kV. E, prevendo a possibilidade de falha interna de cada DPS, fazendo com que elemento entre em curto-circuito, foi previsto a montante disjuntor termomagnético padrão DIN para eliminar essa falta; as características desse disjuntor estão indicadas em planta.

6.4. Condutores

Os condutores de alimentação do QD1 serão cabos de cobre com isolamento de 0,6/1 KV EPR / HEPR / XLPE. Os demais cabos serão de cobre, singelos, com isolamento em LSHF/A, temperatura em regime de 70°C, tensão de isolamento de 750V, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender à ABNT NBR 13248:2014, contendo identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor e certificados pelo INMETRO.

A bitola mínima dos condutores será de 2,5 mm², independentemente das condições ou situações. Emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos e outros condutos, não serão permitidas.

A cor do condutor neutro será azul-claro, e a do condutor de proteção, verde. Os condutores só serão instalados após a finalização da rede de condutos e a conclusão de todos os serviços de construção que possam danificá-los. Todas as terminações dos condutores deverão ser realizadas com terminais de compressão, de acordo com as características do cabo, bitola e finalidade do circuito, a fim de garantir proteção mecânica e a efetividade do contato elétrico.

6.5. Condutos

Os condutos a serem empregados nos encaminhamentos dos circuitos devem ser do tipo metálico rígido ou flexível (quando aparentes), PVC flexível (quando embutidos) e corrugado flexível em PEAD (quando subterrâneos).

Interligações entre eletrocalhas e eletrodutos devem ser realizadas mediante o uso de saídas do tipo vertical e/ou horizontal, com conector/acessório do tipo box reto. E interligações entre perfilados e eletrodutos devem ser realizadas mediante o uso de saídas do tipo lateral superior e/ou final, também mediante conector/acessório do tipo box reto.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



6



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Sustentações das eletrocalhas e perfilados deverão ser realizadas mediante o uso de mão francesa reforçada de 300 mm.

6.6. Aterramento e Equipotencialização

O esquema utilizado no aterramento funcional do QD1 é do tipo TN-S (condutores neutro e de proteção distintos, conforme ABNT NBR 5410), devendo o circuito alimentador do QD1 (a ser dimensionado no projeto de implantação) também ser do tipo TN-S.

As seções dos condutores de proteção (PE) dos circuitos terminais foram dimensionadas conforme itens 6.4.3.1.3 da ABNT NBR 5410 e suas demais características devem ser similares aos condutores fase e neutro desses circuitos.

A equipotencialização deverá ser obtida por meio da interligação dos seguintes elementos à barra de proteção do QD1:

- Condutores de proteção dos circuitos terminais;
- Condutor neutro do circuito alimentador do QD1, via DPS;
- Condutos metálicos que entram/saem da Ginásio;
- Bebedouros e carcaças de equipamentos;
- Objetos metálicos como portas, portões, guarda corpos e corrimãos;
- Subsistema de aterramento do sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (PDA).

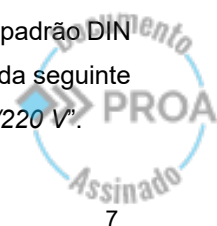
É recomendado que a resistência do aterramento seja menor que 5 Ω , em qualquer época do ano.

8. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

8.1. Quadro Elétrico

- QBT: quadro elétrico deve ser de sobrepor para uso interno, mínimo de grau de proteção IP2X, ter invólucro metálico, dotado de barramentos de fase, neutro e PE com capacidades nominais de 225 A, constituído de modo que impeça o acesso às partes vivas por pessoas que não sejam advertidas (BA4) ou qualificadas (BA5), conforme ABNT NBR 5410. Esse acesso às partes vivas só deve ser possível por meio de ferramenta apropriada, conforme ABNT NBR 13570:2021. Quadro deve ter capacidade mínima para 70 módulos padrão DIN e dispor de porta documentos. Junto à porta externa, quadro deve ser provido da seguinte identificação de forma legível e não facilmente removível: "QD GINÁSIO - 380/220 V".

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

8.2. Dispositivos de Proteção

- Disjuntores: devem ser do tipo termomagnético, padrão DIN, curva B ou C e com capacidades nominais e quantidades de polos conforme indicado em planta, na lista de materiais.
- Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS): tipo I+II, monopolar, $I_{máx}$ 40 kA (ou 60 kA), I_n 20 kA, I_{imp} 12,5 kA, U_c 275 Vca e $V_p \leq 1,5$ kV.
- Dispositivo Diferencial-Residual (DR): corrente diferencial-residual de 30 mA, com corrente nominal (I_n) e quantidade de polos conforme indicado em planta, na lista de materiais.

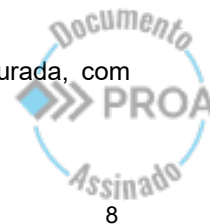
8.3. Condutores

- Condutores dos circuitos terminais: devem ser de cobre com seções conforme indicado em planta, singelos, com isolamento em LSHF/A, temperatura em regime de 70 °C, tensão de isolamento de 750 V, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender ABNT NBR 13248:2014, contendo a identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor.
- Condutores do circuito alimentador do QD1: devem ser de cobre com seção a ser dimensionada no projeto de implantação, singelos, com isolamento em EPR ou HEPR 90 °C, temperatura em regime de 70 °C, tensão de isolamento de 1 kV, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender ABNT NBR 13248:2014, contendo a identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor.

8.4. Condutos/encaminhamentos

- Eletroduto aparente: deve ser rígido de aço-carbono com galvanização eletrolítica, conforme ABNT NBR 13057:2011. Para trechos curvos da iluminação do Ginásio, eletroduto deverá ser do tipo metálico flexível (Sealtubo com alma de aço). Diâmetros conforme indicado em planta.
- Eletroduto subterrâneo: deve ser corrugado flexível em PEAD com diâmetro a ser dimensionada no projeto de implantação.
- Eletrocalha perfurada: deve ser metálica com tratamento galvanizado, perfurada, com tampa, tipo “U”, chapa mínima de 18 USG e com dimensões de 100x50 mm.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Eletrocalha lisa: deve ser metálica com tratamento galvanizado, lisa, com tampa, tipo “U”, chapa mínima de 18 USG e com dimensões de 100x50 mm.
- Barra de perfilado: devem ser do tipo perfurado de aço carbono galvanizado, com tampa e dimensões de 38 mm x 38 mm x 3 m.
- Barra de perfilado: devem ser do tipo perfurado de aço carbono galvanizado, com tampa e dimensões de 19 mm x 38 mm x 3 m.
- Box reto: deve ser de alumínio com rosca, parafuso e arruela.
- Conduletes metálicos: devem ser fabricados em liga de alumínio, com diâmetros conforme indicado em planta, categoria II (Condulete de conexão fixa com rosca), conexões do tipo C, E, LB, LL, LR, TB e T; com tampa própria e junta de vedação. Devem atender ABNT NBR 15701:2016.

8.5. Luminárias e Lâmpadas

- Luminária LED de embutir: deve ser com soquete E27 para lâmpada tipo bulbo de 25 W – Bivolt ou 220 V.
- Luminária LED tubular: deve ser com soquete G13 para lâmpada tubular LED de 2x18 W – Bivolt ou 220 V – 1850 lm.
- Luminária LED arandela: deve ser c com soquete E27 para lâmpada tipo bulbo de 15 W – Bivolt ou 220 V.
- Refletor LED: deve ser do tipo projetor de sobrepor de 100 W, 200 W e 300 W, conforme indicado em projeto, 16000 lm e 6500 K.
- Iluminação de emergência autônoma 300 lm / 4 W / IP-20.
- Iluminação de emergência autônoma 1200 lm / 3 W./ IP-65.
- Central de Alarmes
- Acionador manual endereçável Smart

8.6. Tomadas de Corrente e Interruptores

- Tomada de corrente: deve ser do tipo 2P+T e com capacidades de 10 A e 20 A - 250 V_{CA}.
- Interruptor: deve ser do tipo simples, duplo e paralelo, e com capacidade de 10 A - 250 V_{CA}.

8.7. Acessórios e Ferragens

- Abraçadeira: deve ser do tipo D, com chaveta para diâmetros de ø20 mm e ø25 mm.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Parafusos, porcas e arruelas: devem ser do tipo zincado branco.
- Fita isolante: deve ser constituída por dorso de PVC e recoberta por uma camada de adesivo, possuir alta durabilidade, elevada conformidade e boa resistência à abrasão química.
- Fita de autofusão: deve ser composta a base de borracha de etileno-propileno (EPR) com alta conformidade para qualquer tipo de superfície, alto poder de isolamento e formulada para fusão instantânea sem a necessidade de aquecimento (autofusão).

9. VERIFICAÇÃO FINAL

A instalação elétrica deverá ser verificada conforme item 7 da ABNT NBR 5410:2004, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, visando verificar a conformidade com as prescrições da norma citada. A verificação deve ser realizada por profissional qualificado, com experiência e competência em inspeções. Ao final, um documento em forma de relatório deve ser apresentado, descrevendo as verificações realizadas e seus resultados.

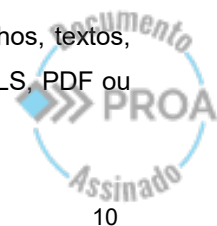
10. APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PELA CONTRATADA

Após conclusão da obra, a documentação de projeto deve ser revisada e atualizada de forma a corresponder rigorosamente ao que foi executado, compondo assim a documentação de “*AS BUILT*”. Essa documentação deve ser apresentada pela contratada e conter os seguintes elementos técnicos:

- Planta de implantação, em escala 1:200 ou 1:250, mostrando a(s) edificação e seu entorno, bem como local da obra.
- Diagrama unifilar e/ou bifilar / trifilar, indicando lógica operacional das instalações elétricas associadas ao reservatório.
- Planta baixa com distribuição das cargas em 1:50, 1:75 ou 1:100; cortes e detalhes, se necessários, em escala 1:50.
- Memorial descritivo das instalações elétricas e de PDA.
- Relatório da verificação final realizada nas instalações elétricas e seus resultados, em concordância com item 9 deste memorial.

Os documentos citados deverão ser entregues em formato digital (desenhos, textos, planilhas, documento de responsabilidade técnica), em extensão DWG, DOC, XLS, PDF ou

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



10



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

extensão pertinente ao aplicativo utilizado, bem como suas respectivas cópias em papel sulfite de 90 g.

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

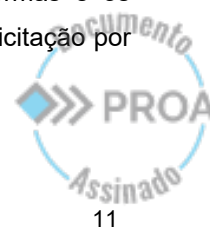
A obra deve ser executada por profissional legalmente habilitado, com registro no respectivo conselho profissional de classe e mediante emissão de documento de responsabilidade técnica. Esse documento deve ser preenchido e registrado no conselho profissional de classe, datado e assinado pelo responsável técnico e conter todas as atividades técnicas relacionadas às instalações elétricas da obra em questão. Uma cópia digitalizada desse documento deve ser incluída na documentação final.

O perfeito funcionamento das instalações elétricas ficará sob responsabilidade da contratada, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços ou materiais que não estiverem em conformidade com este memorial ou projeto elétrico. Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter adequado nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas.

A concepção deste memorial descritivo e as suas informações prevalecem em relação aos demais documentos do projeto em todos os aspectos, principalmente em caso de divergências, interpretações ou qualquer outro aspecto. Portanto, as informações contidas no memorial descritivo deverão ser tratadas como definição principal e final.

Os materiais empregados na obra devem possuir certificação em território nacional e liberação do INMETRO, atendendo especificações de qualidade e de segurança. Esta medida deve garantir segurança na instalação elétrica e continuidade de atendimento, disponibilizando qualidade física, patrimonial e operacional. Todos os materiais, dispositivos e equipamentos listados nesse memorial e demais documentos correlacionados devem ter garantia de disponibilidade em mercado local, para sua futura substituição em caso de falha operacional ou em manutenção corretiva. Os materiais e equipamentos a serem instalados na obra devem ser apresentados previamente ao contratante; e/ou apresentados catálogos dos materiais ofertados, evitando desta forma a instalação de materiais/produtos em desconformidade. Não devem ser aceitos quaisquer materiais e/ou serviços que estejam em desacordo com o prescrito neste projeto, mesmo que de acordo com as normas e os regulamentos vigentes, sem a prévia concordância da fiscalização, mediante solicitação por escrito.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Por fim, qualquer alteração do presente projeto deve ser realizada mediante ciência e aceite do seu responsável técnico.

Porto Alegre, 19 de novembro de 2025.

Responsável técnico:



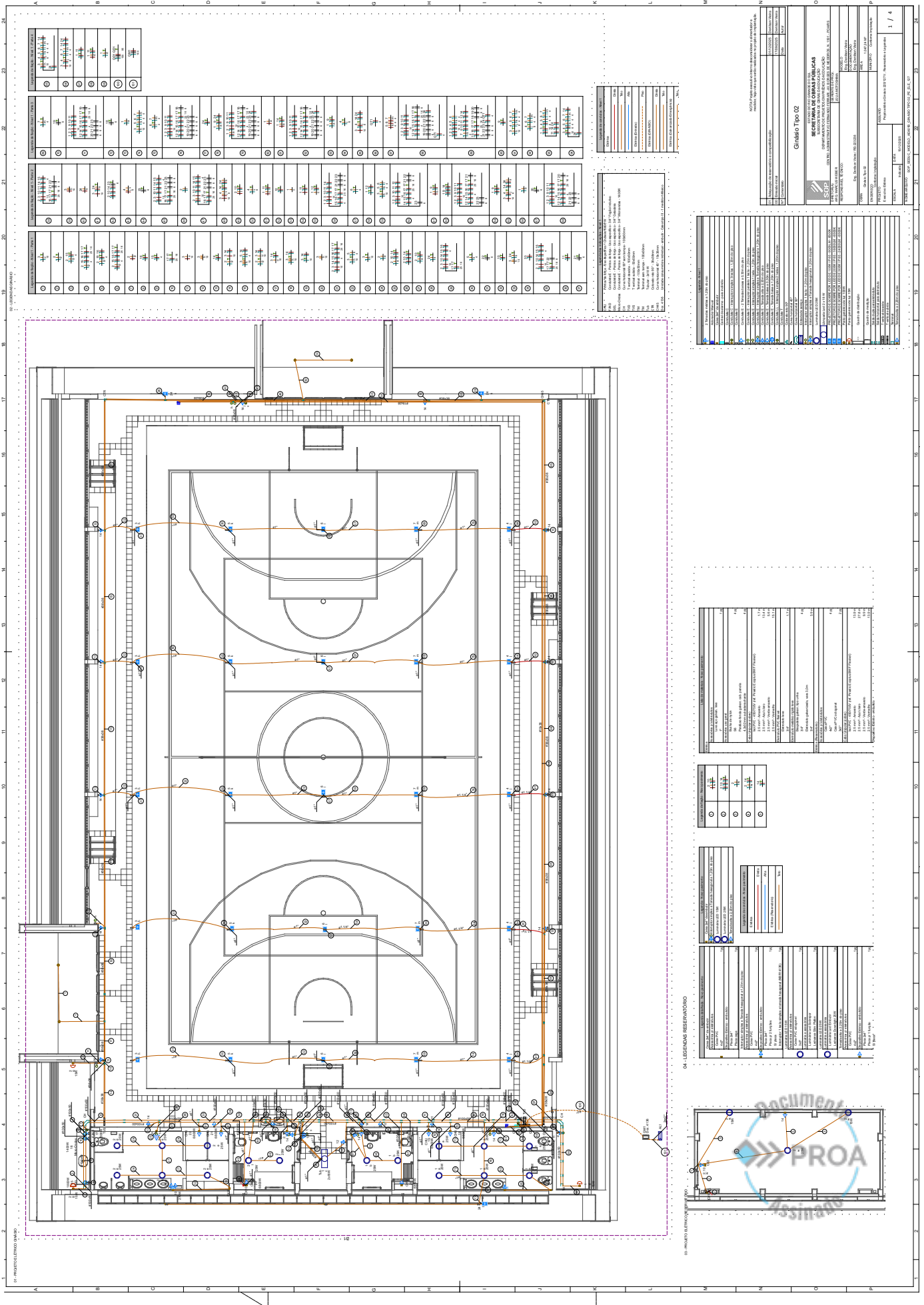
Documento assinado digitalmente
DENILSON RIBEIRO VIEIRA
Data: 19/11/2025 10:02:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Denilson Ribeiro Vieira
CREA/RS: 223238 – ID: 5124808
Departamento Projetos em Prédios da Educação
Secretaria de Obras Públicas



12

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



[illegible][illegible]







25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO PADRÃO PARA GINÁSIO
TIPO 01
TIPO 02
TIPO 03



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. REFERÊNCIAS	3
4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS	4
5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
6.1. Quadro de Distribuição (QD1)	5
6.2. Identificação dos Componentes	5
6.3. Dispositivos de Proteção	5
6.4. Condutores	6
6.5. Condutos	6
6.6. Aterramento e Equipotencialização	7
8. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	7
8.1. Quadro Elétrico	7
8.2. Dispositivos de Proteção	8
8.3. Condutores	8
8.4. Condutos/encaminhamentos	8
8.5. Luminárias e Lâmpadas	9
8.6. Tomadas de Corrente e Interruptores	9
8.7. Acessórios e Ferragens	10
9. VERIFICAÇÃO FINAL	10
10. APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PELA CONTRATADA	10
11. DISPOSIÇÕES GERAIS	11

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de rede elétrica para o modelo de Ginásio esportivo completo do tipo 01 / 02 / 03, incluindo vestiários. O projeto fornece diretriz técnicas e orientações gerais; contudo, é imprescindível que, para cada implantação, sejam consideradas as variáveis específicas de cada local, adaptando as características gerais conforme necessário, como posição dos quadros elétricos, circuito(s) para iluminação externa, roteamento dos alimentadores dos quadros elétricos do Ginásio e do contêiner (contingência), quantitativos de materiais, entre outros.

2. OBJETIVO

O objetivo deste projeto inclui as instalações elétricas internas do Ginásio esportivo, contemplando iluminação, tomadas de uso geral (TUG) e específico (TUE), previsão de carga para situação de contingência e, visando atender ao projeto de PPCI, pontos de alimentação para iluminação de emergência e central de alarmes.

3. REFERÊNCIAS

As referências abaixo foram usadas como base para elaboração do projeto:

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas em baixa tensão.

ABNT NBR 13057:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 – Requisitos.

ABNT NBR 13248:2014 – Versão corrigida de 2015 – Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

ABNT NBR 13570:2021 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos.

ABNT NBR 15701:2016 – Versão corrigida de 2016 – Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos.

ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP).

MTE – NR10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

MTE – NR16 – Atividades e operações perigosas.

MTE – NR26 – Sinalização de segurança.

MTE – NR35 – Trabalho em altura.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

MTE – NR6 – Equipamentos de proteção individual – EPI.

4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

O projeto elétrico é composto pelos seguintes documentos:

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01A_GINASIO TIPO 01_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica nº.

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01B_GINASIO TIPO 02_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica nº 14067774.

SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_MD: Memorial Descritivo.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE: Pranchas 01, 2, 3 e 04/04.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_LM: Lista de materiais.
SOP_SEDUC_MODELO_AEA01C_GINASIO TIPO 03_ PE _ELE_ART: Anotação de
Responsabilidade Técnica n °.

5. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto elétrico prevê a instalação de um Quadro de Distribuição (QD1) para alimentação das cargas instaladas, sendo elas: iluminação interna, tomadas (TUG e TUE), chuveiros, central de alarme, pontos para iluminação de emergência e previsão de carga para situação de contingência.



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto prevê instalação do quadro elétrico QD1 dedicado a suprir as cargas descritas no item anterior. A Carga Instalada total prevista para o QD1 foi de 103,3 KVA, para fins de dimensionamento do quadro elétrico. O dimensionado do QD1 consta nas pranchas 01/04 (Diagramas Unifilar e Multifilar) e 03/04 (Quadro de Cargas e de Demanda).

6.1. Quadro de Distribuição (QD1)

O QD1 deverá atender as características técnicas especificadas no item 8.1 deste memorial, devendo conter em seu interior proteção geral contra sobrecorrentes através de disjuntor tripolar com corrente nominal de 250 A. Dentro do QD1, condutores devem ser conectados aos bornes dos dispositivos de proteção mediante emprego de terminais adequados às bitolas dos condutores e conectados por meio de ferramenta adequada.

O alimentador do QD1 deverá seguir, preferencialmente, um trajeto subterrâneo, partindo do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) da escola. Nesse percurso, devem ser utilizados dutos corrugados de PEAD, com dimensões adequadas para acomodar os alimentadores.

6.2. Identificação dos Componentes

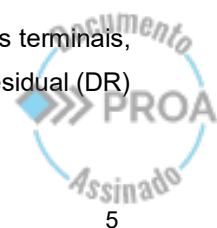
Todos os componentes instalados, incluindo os condutores, devem ser identificados quanto à função e ao circuito em que atuam. Visando à segurança e à facilidade de operação, esses componentes devem possuir placas, etiquetas ou outros meios adequados de identificação, permitindo o reconhecimento da finalidade dos dispositivos de comando, manobra e/ou proteção. As linhas elétricas devem ser dispostas ou marcadas de maneira que permita sua diferenciação durante verificações, ensaios, reparos ou modificações na instalação.

6.3. Dispositivos de Proteção

O QD1 deve ser dotado de proteção contra sobrecorrentes de sobrecarga e de curto-circuito mediante o emprego de disjuntores termomagnéticos padrão DIN, com número de polos, tipo de curva e correntes nominal e de interrupção conforme indicado em planta, via lista de materiais e diagramas unifilar/ multifilar.

A proteção contrachoque elétrico foi projetada para determinados circuitos terminais, visando atender normas técnicas, por meio de dispositivo a corrente diferencial-residual (DR) com corrente-residual nominal de 30 ma.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Para proteção contra sobretensões transitórias, foram projetados Dispositivos de Proteção contra Sobretensões (DPS) a serem instalados conforme representado em planta. Os DPS devem possuir as seguintes características: monopolar, tipo I+II, $I_{m\acute{a}x}$ 40 kA (ou 60 kA), I_n 20 kA, I_{limp} 12,5 kA, U_c 275 Vca e $V_p \leq 1,5$ kV. E, prevendo a possibilidade de falha interna de cada DPS, fazendo com que elemento entre em curto-circuito, foi previsto a montante disjuntor termomagnético padrão DIN para eliminar essa falta; as características desse disjuntor estão indicadas em planta.

6.4. Condutores

Os condutores de alimentação do QD1 serão cabos de cobre com isolamento de 0,6/1 KV EPR / HEPR / XLPE. Os demais cabos serão de cobre, singelos, com isolamento em LSHF/A, temperatura em regime de 70°C, tensão de isolamento de 750V, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender à ABNT NBR 13248:2014, contendo identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor e certificados pelo INMETRO.

A bitola mínima dos condutores será de 2,5 mm², independentemente das condições ou situações. Emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos e outros condutos, não serão permitidas.

A cor do condutor neutro será azul-claro, e a do condutor de proteção, verde. Os condutores só serão instalados após a finalização da rede de condutos e a conclusão de todos os serviços de construção que possam danificá-los. Todas as terminações dos condutores deverão ser realizadas com terminais de compressão, de acordo com as características do cabo, bitola e finalidade do circuito, a fim de garantir proteção mecânica e a efetividade do contato elétrico.

6.5. Condutos

Os condutos a serem empregados nos encaminhamentos dos circuitos devem ser do tipo metálico rígido ou flexível (quando aparentes), PVC flexível (quando embutidos) e corrugado flexível em PEAD (quando subterrâneos).

Interligações entre eletrocalhas e eletrodutos devem ser realizadas mediante o uso de saídas do tipo vertical e/ou horizontal, com conector/acessório do tipo box reto. E interligações entre perfilados e eletrodutos devem ser realizadas mediante o uso de saídas do tipo lateral superior e/ou final, também mediante conector/acessório do tipo box reto.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS



6



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Sustentações das eletrocalhas e perfilados deverão ser realizadas mediante o uso de mão francesa reforçada de 300 mm.

6.6. Aterramento e Equipotencialização

O esquema utilizado no aterramento funcional do QD1 é do tipo TN-S (condutores neutro e de proteção distintos, conforme ABNT NBR 5410), devendo o circuito alimentador do QD1 (a ser dimensionado no projeto de implantação) também ser do tipo TN-S.

As seções dos condutores de proteção (PE) dos circuitos terminais foram dimensionadas conforme itens 6.4.3.1.3 da ABNT NBR 5410 e suas demais características devem ser similares aos condutores fase e neutro desses circuitos.

A equipotencialização deverá ser obtida por meio da interligação dos seguintes elementos à barra de proteção do QD1:

- Condutores de proteção dos circuitos terminais;
- Condutor neutro do circuito alimentador do QD1, via DPS;
- Condutos metálicos que entram/saem da Ginásio;
- Bebedouros e carcaças de equipamentos;
- Objetos metálicos como portas, portões, guarda corpos e corrimãos;
- Subsistema de aterramento do sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (PDA).

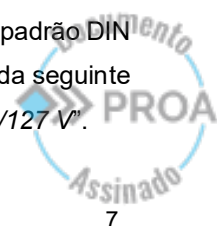
É recomendado que a resistência do aterramento seja menor que 5 Ω , em qualquer época do ano.

8. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

8.1. Quadro Elétrico

- QBT: quadro elétrico deve ser de sobrepor para uso interno, mínimo de grau de proteção IP2X, ter invólucro metálico, dotado de barramentos de fase, neutro e PE com capacidades nominais de 225 A, constituído de modo que impeça o acesso às partes vivas por pessoas que não sejam advertidas (BA4) ou qualificadas (BA5), conforme ABNT NBR 5410. Esse acesso às partes vivas só deve ser possível por meio de ferramenta apropriada, conforme ABNT NBR 13570:2021. Quadro deve ter capacidade mínima para 70 módulos padrão DIN e dispor de porta documentos. Junto à porta externa, quadro deve ser provido da seguinte identificação de forma legível e não facilmente removível: "QD GINÁSIO – 220/127 V".

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

8.2. Dispositivos de Proteção

- Disjuntores: devem ser do tipo termomagnético, padrão DIN, curva B ou C e com capacidades nominais e quantidades de polos conforme indicado em planta, na lista de materiais.
- Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS): tipo I+II, monopolar, $I_{máx}$ 40 kA (ou 60 kA), I_n 20 kA, I_{imp} 12,5 kA, U_c 275 Vca e $V_p \leq 1,5$ kV.
- Dispositivo Diferencial-Residual (DR): corrente diferencial-residual de 30 mA, com corrente nominal (I_n) e quantidade de polos conforme indicado em planta, na lista de materiais.

8.3. Condutores

- Condutores dos circuitos terminais: devem ser de cobre com seções conforme indicado em planta, singelos, com isolamento em LSHF/A, temperatura em regime de 70 °C, tensão de isolamento de 750 V, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender ABNT NBR 13248:2014, contendo a identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor.
- Condutores do circuito alimentador do QD1: devem ser de cobre com seção a ser dimensionada no projeto de implantação, singelos, com isolamento em EPR ou HEPR 90 °C, temperatura em regime de 70 °C, tensão de isolamento de 1 kV, classe de encordoamento 4 ou 5, não propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Devem atender ABNT NBR 13248:2014, contendo a identificação dessa norma de forma visível junto à cobertura do condutor.

8.4. Condutos/encaminhamentos

- Eletroduto aparente: deve ser rígido de aço-carbono com galvanização eletrolítica, conforme ABNT NBR 13057:2011. Para trechos curvos da iluminação do Ginásio, eletroduto deverá ser do tipo metálico flexível (Sealtubo com alma de aço). Diâmetros conforme indicado em planta.
- Eletroduto subterrâneo: deve ser corrugado flexível em PEAD com diâmetro a ser dimensionada no projeto de implantação.
- Eletrocalha perfurada: deve ser metálica com tratamento galvanizado, perfurada, com tampa, tipo “U”, chapa mínima de 18 USG e com dimensões de 100x50 mm.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Eletrocalha lisa: deve ser metálica com tratamento galvanizado, lisa, com tampa, tipo “U”, chapa mínima de 18 USG e com dimensões de 100x50 mm.
- Barra de perfilado: devem ser do tipo perfurado de aço carbono galvanizado, com tampa e dimensões de 38 mm x 38 mm x 3 m.
- Barra de perfilado: devem ser do tipo perfurado de aço carbono galvanizado, com tampa e dimensões de 19 mm x 38 mm x 3 m.
- Box reto: deve ser de alumínio com rosca, parafuso e arruela.
- Conduletes metálicos: devem ser fabricados em liga de alumínio, com diâmetros conforme indicado em planta, categoria II (Condulete de conexão fixa com rosca), conexões do tipo C, E, LB, LL, LR, TB e T; com tampa própria e junta de vedação. Devem atender ABNT NBR 15701:2016.

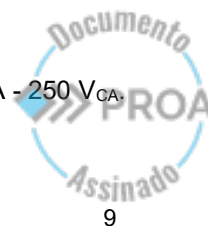
8.5. Luminárias e Lâmpadas

- Luminária LED de embutir: lâmpada tipo bulbo / similar de 25 W – Bivolt ou 220 V.
- Luminária LED tubular: deve ser com soquete G13 para lâmpada tubular LED de 2x20 W – Bivolt ou 220 V – 1850 lm.
- Luminária LED: deve ser c com soquete E27 para lâmpada tipo bulbo de 15 W – Bivolt ou 220 V.
- Luminária LED: deve ser c com soquete E27 para lâmpada tipo bulbo de 18 W – Bivolt ou 220 V.
- Luminária LED: deve ser c com soquete E27 para lâmpada tipo bulbo de 30 W – Bivolt ou 220 V.
- Luminária LED de embutir: lâmpada tipo bulbo / similar de 120 W – Bivolt ou 220 V.
- Refletor LED: deve ser do tipo projetor de sobrepor de 100 W, 200 W e 300 W, conforme indicado em projeto, 16000 lm e 6500 K.
- Iluminação de emergência autônoma 300 lm / 4 W / IP-20.
- Iluminação de emergência autônoma 1200 lm / 3 W./ IP-65.
- Central de Alarmes
- Acionador manual endereçável Smart

8.6. Tomadas de Corrente e Interruptores

- Tomada de corrente: deve ser do tipo 2P+T e com capacidades de 10 A e 20 A - 250 Vca.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Interruptor: deve ser do tipo simples, duplo e paralelo, e com capacidade de 10 A - 250 V_{CA}.

8.7. Acessórios e Ferragens

- Abraçadeira: deve ser do tipo D, com chaveta para diâmetros de ø20 mm e ø25 mm.
- Parafusos, porcas e arruelas: devem ser do tipo zincado branco.
- Fita isolante: deve ser constituída por dorso de PVC e recoberta por uma camada de adesivo, possuir alta durabilidade, elevada conformidade e boa resistência à abrasão química.
- Fita de autofusão: deve ser composta a base de borracha de etileno-propileno (EPR) com alta conformidade para qualquer tipo de superfície, alto poder de isolamento e formulada para fusão instantânea sem a necessidade de aquecimento (autofusão).

9. VERIFICAÇÃO FINAL

A instalação elétrica deverá ser verificada conforme item 7 da ABNT NBR 5410:2004, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, visando verificar a conformidade com as prescrições da norma citada. A verificação deve ser realizada por profissional qualificado, com experiência e competência em inspeções. Ao final, um documento em forma de relatório deve ser apresentado, descrevendo as verificações realizadas e seus resultados.

10. APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PELA CONTRATADA

Após conclusão da obra, a documentação de projeto deve ser revisada e atualizada de forma a corresponder rigorosamente ao que foi executado, compondo assim a documentação de “AS BUILT”. Essa documentação deve ser apresentada pela contratada e conter os seguintes elementos técnicos:

- Planta de implantação, em escala 1:200 ou 1:250, mostrando a(s) edificação e seu entorno, bem como local da obra.
- Diagrama unifilar e/ou bifilar / trifilar, indicando lógica operacional das instalações elétricas associadas ao reservatório.
- Planta baixa com distribuição das cargas em 1:50, 1:75 ou 1:100; cortes e detalhes, se necessários, em escala 1:50.
- Memorial descritivo das instalações elétricas e de SPDA.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Relatório da verificação final realizada nas instalações elétricas e seus resultados, em concordância com item 9 deste memorial.

Os documentos citados deverão ser entregues em formato digital (desenhos, textos, planilhas, documento de responsabilidade técnica), em extensão DWG, DOC, XLS, PDF ou extensão pertinente ao aplicativo utilizado, bem como suas respectivas cópias em papel sulfite de 90 g.

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

O perfeito funcionamento das instalações elétricas ficará sob responsabilidade da contratada, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços ou materiais que não estiverem em conformidade com este memorial ou projeto elétrico. Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, a fim de manter adequado nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas.

A concepção deste memorial descritivo e as suas informações prevalecem em relação aos demais documentos do projeto em todos os aspectos, principalmente em caso de divergências, interpretações ou qualquer outro aspecto. Portanto, as informações contidas no memorial descritivo deverão ser tratadas como definição principal e final.

Os materiais empregados na obra devem possuir certificação em território nacional e liberação do INMETRO, atendendo especificações de qualidade e de segurança. Esta medida deve garantir segurança na instalação elétrica e continuidade de atendimento, disponibilizando qualidade física, patrimonial e operacional. Todos os materiais, dispositivos e equipamentos listados nesse memorial e demais documentos correlacionados devem ter garantia de disponibilidade em mercado local, para sua futura substituição em caso de falha operacional ou em manutenção corretiva. Os materiais e equipamentos a serem instalados na obra devem ser apresentados previamente ao contratante; e/ou apresentados catálogos dos materiais ofertados, evitando desta forma a instalação de materiais/produtos em desconformidade. Não devem ser aceitos quaisquer materiais e/ou serviços que estejam em desacordo com o prescrito neste projeto, mesmo que de acordo com as normas e os regulamentos vigentes, sem a prévia concordância da fiscalização, mediante solicitação por escrito.

Por fim, qualquer alteração do presente projeto deve ser realizada mediante ciência e aceite do seu responsável técnico.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Porto Alegre, 16 de dezembro de 2025.

Responsável técnico:



Documento assinado digitalmente
DENILSON RIBEIRO VIEIRA
Data: 16/12/2025 09:43:57 -0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Denilson Ribeiro Vieira
CREA/RS: 223238 – ID: 5124808
Departamento Projetos em Prédios da Educação
Secretaria de Obras Públicas



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Centro – Porto Alegre/RS

12







25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

+

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
QUADRA COMPLETA PADRÃO – TIPO 02





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial explicita os serviços a serem executados e os materiais que serão empregados na obra do Plano de Prevenção Contra Incêndio para implantação do projeto padrão da QUADRA COMPLETA – TIPO 02.

1.1. OBJETIVO

A obra visa preparar a edificação para a instalação dos sistemas de segurança contra incêndio necessários para sua proteção em conformidade com as normativas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul.

1.2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

A edificação é um Ginásio. Conforme caracterização da RTCBMRS nº 11, a edificação é enquadrada no agrupamento tipo X, Edificações com fácil propagação ao fogo. As medidas de segurança a serem instaladas serão aquelas previstas no projeto executivo do PPCI do Ginásio de Muçum, **desenvolvido pelo Eng. Civil. Vitor Garcia La Porta em co-autoria do Arq. Joel Mayer Silveira.**

1.3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1.3.1. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Serão previstos os seguintes sistemas prescritos no PPCI aprovado junto ao corpo de bombeiros:

- Sistema de Iluminação de Emergência, **RT CBMRS nº13;**
- Sistema Saída e Sinalização de Emergência, **RT CBMRS nº11 e nº12;**



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Extintores Portáteis de Incêndio, **RT CBMRS nº 14**;
- Sistema de Alarme de Incêndio, **ABNT NBR 17240**;
- Mangotinhos, **ABNT NBR 13714**.
- Segurança Estrutural em Incêndio, **Instrução Técnica CBPMESP nº 08/2019**
- Controle de Materiais de Acabamentos e Revestimentos, **Resolução Técnica CBMRS nº 09/2025**
- Brigada de Incêndio, **Resolução Técnica CBMRS nº 15 - Parte 01/2023***
- Plano de Emergência, **ABNT NBR 15219***

***Obs: devem ser providenciados pelo executante.**

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para maior clareza, os termos abaixo serão compreendidos com os seguintes significados:

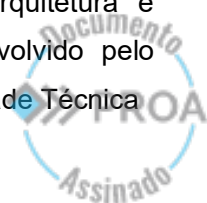
- SOP – Secretaria de Obras Públicas;
- DPPE – Departamento de Projetos em Prédios da Educação;
- CONTRATADA – Empresa privada responsável pela execução da obra.

2.1. AUTORIA DO PROJETO

O Projeto de Prevenção contra Incêndio foi desenvolvido pelo Engenheiro Civil Vítor La Porta, regularmente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-RS) sob o nº RS244746. A correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é de nº 13983666, vinculada à equipe técnica do Departamento de Projetos em Prédios da Educação da Secretaria de Obras Públicas (DPPE-SOP).

A montagem das pranchas e do memorial descritivo foram desenvolvidos pelo Arquiteto Joel Mayer Silveira, regularmente inscrito no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-RS) sob o nº. A38555-7, com base no projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Vítor La Porta. O correspondente Registro de Responsabilidade Técnica

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

(RRT) é de nº. 15900239, vinculado à equipe técnica do Departamento de Projetos em Prédios da Educação da Secretaria de Obras Públicas (DPPE-SOP).

Fica expressamente vedada qualquer alteração nas especificações ou no escopo do projeto sem a devida autorização formal dos responsáveis técnicos. Este Memorial Descritivo possui caráter meramente explicativo, não implicando em modificação, complementação ou substituição de qualquer elemento técnico contido nas peças gráficas que compõem o projeto.

2.2. DIVERGÊNCIAS

No caso de divergência entre as medidas cotadas em projeto e no local, a SOP deve ser comunicada.

3. EQUIPAMENTOS PARA O PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

3.1. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Serão instaladas placas de sinalização de emergência conforme especificações técnicas e distribuição estabelecidas no Projeto de Prevenção contra Incêndio (PrPCI).

Todas as sinalizações deverão atender integralmente aos requisitos estabelecidos pela Resolução Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (RTCBMRS) nº 12/2021 e pela norma ABNT NBR 13434.

As alturas de instalação das placas deverão seguir rigorosamente os parâmetros definidos nas plantas do PrPCI, garantindo visibilidade e conformidade com as exigências normativas.

As placas deverão ser confeccionadas em PVC rígido com propriedades fotoluminescentes, assegurando visibilidade adequada em condições de ausência de iluminação. A fixação será realizada preferencialmente por meio de fitas adesivas dupla face de alta resistência. Alternativamente, poderão ser utilizados outros sistemas de fixação,

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

desde que garantam a estabilidade, segurança e durabilidade da instalação, conforme critérios técnicos estabelecidos.

TABELA 1: QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CÓD.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	TAMANHO MÍNIMO mm	QUANT.
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA A DIREITA	440x220	04 un.
CA				
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA A ESQUERDA	440x220	04 un.
S18		APERTE E EMPURRE	440x220	12 un.
S12		PLACA SAÍDA DE EMERGÊNCIA	540x270	06 un.
E1		AVISADOR SONORO	200x200	01 un.,
E2		ACIONADOR MANUAL DO ALARME DE INCÊNDIO	212x212	02 un.
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	300x300	04 un.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

E6		MANGOTINHO	300x300	02 un.
E8		HIDRANTE DE INCÊNDIO	300x300	02 un.
N2		INDICAÇÃO DO TIPO DE AGENTE E CLASSE – EXTINTOR DE PÓ ABC	300x150	04 un.
P1		PROIBIDO FUMAR	252	04 un.
E18		REGISTRO DE RECALQUE	300x220	01un.

3.1.1 SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR

Deverá ser instalada junto aos degraus das arquibancadas da quadra completa tipo 02 fita fotoluminescente como parte da sinalização complementar de emergência. Para sua correta instalação devem ser seguidas as orientações do fabricante.

3.2. SISTEMA DE EXTINTORES PORTÁTEIS DE INCÊNDIO

O sistema de Extintores de Incêndio deve seguir a distribuição e especificações do PrPCI, e sua instalação será conforme **RTCBMRS nº14/2016**, estando a alça do equipamento a uma altura não superior a 1,6 m do piso acabado. Todos os extintores devem

estar em acordo com a **ABNT NBR 15808**. Todos os equipamentos devem ser sinalizados com placa fotoluminescente de acordo com projeto.



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

A capacidade extintora de projeto prevalece sobre outras informações dos extintores contidas em planta ou neste memorial. Caso a capacidade extintora não possa ser suprida com a carga indicada em projeto as alternativas viáveis devem ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO da obra.

Fixação dos extintores deve garantir estabilidade, estar posicionada garantindo boa visibilidade e acesso desimpedido.

TABELA 2: QUANTITATIVO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	CARGA	QUANT.
EXTINTOR PORTÁTIL PQS 4kg	ABC	2A:40-B:C	04 un.

3.3. SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de alarme de incêndio será composto por central de alarmes convencionais, acionadores manuais e sinalizadores visuais/sonoros. As especificações estão determinadas no projeto elétrico. Todos os elementos devem estar compatíveis com os requisitos da **ABNT NBR 17240**.

O sistema de acionamento será composto por botoeiras manuais, devidamente posicionadas em áreas de circulação de pessoas, conforme indicado nos elementos gráficos do projeto executivo. Os dispositivos deverão permitir o rearme do alarme por meio de chave específica, assegurando a retomada do funcionamento após a ativação inicial.

O sistema de sinalização será constituído por dispositivos sonoros e visuais, interligados à central de alarme e à rede elétrica por meio de fiação adequada, conforme



CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

especificações técnicas. A instalação será preferencialmente realizada nas proximidades dos acionadores, respeitando as alturas e localizações definidas nos elementos gráficos do projeto.

Todos os dispositivos de sinalização deverão garantir autonomia mínima de 60 minutos de funcionamento contínuo, conforme exigências normativas aplicáveis, assegurando visibilidade e audibilidade adequadas durante emergências.

3.4. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Edificação contará com sistema de iluminação de emergência formado por conjunto de blocos autônomos e luminária tipo farol (farolete), visando proporcionar iluminação adequada para permitir a evacuação segura do público para o exterior no caso de interrupção da iluminação geral.

3.4.1. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

Os pontos de iluminação previstos neste projeto deverão ser compostos por luminárias de emergência autônomas com tecnologia LED, apresentando temperatura de cor branca fria entre 3.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens, e autonomia mínima de funcionamento de 2 horas. O invólucro das luminárias deverá ser confeccionado em material com propriedades antichamas, conforme requisitos de segurança contra incêndio.

Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente a NBR IEC 60598-2-22 e a NBR 10898, que tratam, respectivamente, dos requisitos específicos para luminárias de emergência e dos sistemas de iluminação de emergência.

A instalação das luminárias deverá seguir rigorosamente as alturas e os locais indicados nas peças gráficas do projeto. No entanto, pequenas variações poderão ser

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

admitidas em função de interferências físicas ou obstáculos existentes, desde que não comprometam a eficácia do sistema de iluminação de emergência.

A fixação deverá ser realizada com os acessórios fornecidos pelo fabricante, respeitando suas instruções técnicas, de modo a garantir montagem firme e estável. O sistema de fixação deve impedir quedas acidentais e remoções não autorizadas, exigindo o uso de ferramentas específicas para qualquer intervenção.

3.4.2. ELETRODUTOS

A instalação dos eletrodutos deverá ser de acordo com o projeto elétrico.

3.4.3. CAIXAS CONDULETE

A instalação das caixas condutetes deverá ser de acordo com o projeto elétrico.

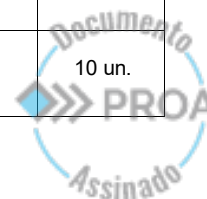
3.4.4. CONDUTORES

De acordo com projeto elétrico.

TABELA 03. QUANTITATIVO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

LUMINÁRIA	DESCRIÇÃO	INTENSIDADE LUMINOSA MÍNIMA	QUANT.
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE ACLARAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO EM LED	RETANGULAR FIXADO EM PAREDE OU TETO	Min 300lm	07 un.
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (FAROLETE)	RETANGULAR FIXADO EM PAREDE	Min 1200lm	10 un.

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

3.5. SISTEMA HIDRANTES E MANGOTINHOS

O sistema de hidrantes e mangotinhos será detalhado em projeto específico e memorial descritivo próprio, contendo todas as especificações técnicas, dimensionamentos e critérios de instalação conforme as normas vigentes.

4. AS BUILT

Etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel as os resultados da obra executada, a partir de projetos e eventuais alterações realizadas com anuência prévia da FISCALIZAÇÃO e os respectivos Responsáveis Técnicos dos projetos. A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes na/s edificação, transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural etc. Os desenhos técnicos deverão atender às Normas da ABNT vigentes, tais como: NBR 6492, NBR 10126, NBR 12298, NBR16752, NBR 16861, NBR 17006 e NBR 8160, todas em suas versões atualizadas.

5. CONDIÇÕES GERAIS

As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do contratante. Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e nos projetos deverão ser solucionadas com os autores dos projetos.

É importante ressaltar que todas as medidas finais devem ser verificadas in loco antes da fabricação, para compatibilizar possíveis diferenças construtiva.

No final da execução da obra, deverá ser entregue pela CONTRATADA o **Alvará de Proteção Contra Incêndio emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (CBMRS).**

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Pela equipe do DPPE/SOP,
Porto Alegre, 03 de setembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **JOEL MAYER SILVEIRA**
Data: 03/09/2025 17:13:57-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Arq. Joel Mayer Silveira
ID: 3507530 | CAU-RS 385557
Secretaria de Obras Públicas
Dep. De Projetos em Prédios da Educação

Documento assinado digitalmente
 **VITOR GARCIA LA PORTA**
Data: 03/09/2025 17:01:00-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Eng. Civil Vítor La Porta
CREA RS244746
Secretaria de Obras Públicas
Dep. De Projetos em Prédios da Educação

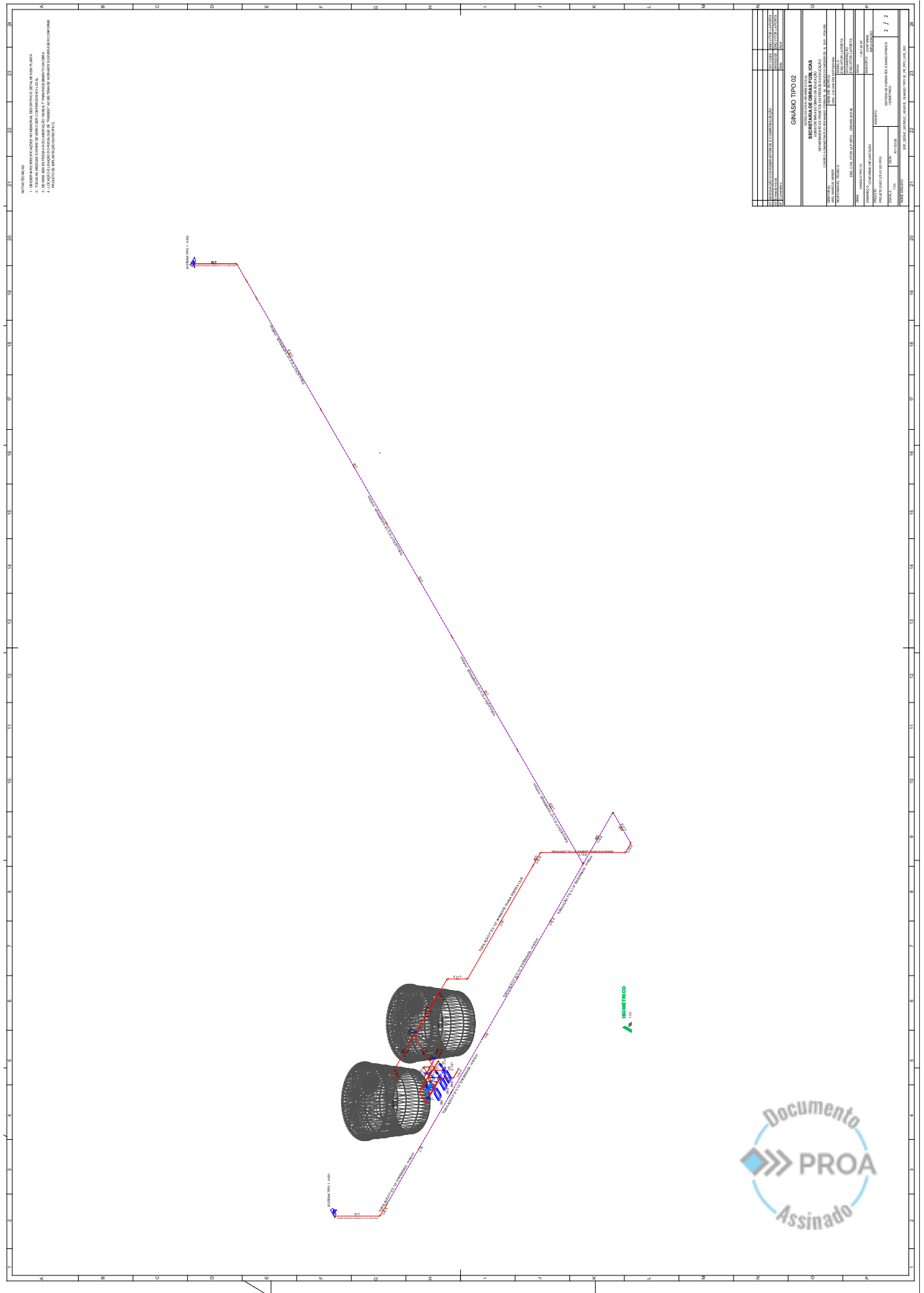
CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS







25220000035916





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

ESPECIFICAÇÃO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

ASSUNTO: **SISTEMA DE HIDRANTES / MANGOTINHOS**

OBRA: **GINÁSIO TIPO 02**

LOCAL: **RS**

1. GENERALIDADES

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto de sistemas de hidrantes/mangotinhos para combate ao incêndio para o modelo padrão de GINÁSIO tipo 02 a ser implantando no estado do Rio Grande do Sul.

O Projeto está adequado ao Projeto Arquitetônico, bem como ao Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) que deverá ser APROVADO junto ao CBMRS.

Relação de prancha que compõem o projeto:

- Planta Baixa
- Estereograma
- Memorial descritivo

2. EXIGÊNCIAS DA LEI

O sistema acima descrito deverá ser executado conforme projeto apresentado, obedecendo rigorosamente a Legislação Estadual **LEI COMPLEMENTAR N° 14.376, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013** e suas regulamentações pelo **DECRETO DE N°51803, DE 10 DE SETEMBRO DE 2014 E SUAS ATUALIZAÇÕES**, bem como as **Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros do RS e Normas técnicas pertinentes vigentes**.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

3. DESCRIÇÃO

Será objeto deste projeto os seguintes equipamentos a serem implantados na edificação:

3.1 RESERVA DE INCÊNDIO

A reserva técnica de incêndio corresponde a uma capacidade total de 12.000 litros, divididas em duas células com 6.000 litros cada, estando juntamente com a de consumo que compõem a capacidade total de 20.000 litros necessária do Ginásio, conforme implantação do projeto Arquitetônico, projetos hidrossanitários e Projeto de Prevenção Contra Incêndio.

A reserva técnica e bombas de incêndio encontram-se abrigadas em local protegido com tempo Requerido de Resistência ao fogo (TRRF) de 120 minutos conforme preconizado pela legislação e normas vigentes.

3.2 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

A rede de combate a incêndio sob comando – rede de hidrantes/mangotinhos – deverá seguir todos os requisitos para o correto funcionamento do sistema, com a reserva técnica de incêndio, motobombas, quadro de comando elétrico, entrada de energia independente, tubulação metálica, abrigo para mangotinhos, carretel axial com mangueira de 30 m, válvula para hidrantes, prolongamento da rede até o registro de recalque na via pública e demais acessórios descritos em planta, devendo atender às condições de funcionamento previstas na NBR 13714/2000.



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

3.3 BOMBAS DE INCÊNDIO

Para atender os hidrantes, com pressão suficiente conforme determina as normas vigentes, será instalado um conjunto motobomba (principal e reserva) e bomba de pressurização (jockey) do tipo centrífuga acionadas por motor elétrico, em condições de funcionamento mínimas. Vazão de 12 m³/h, potência de motor de 20CV para principal e reserva, sucção $\phi 2.1/2"$ (65 mm) e recalque $\phi 2.1/2"$ (65 mm). Para Jockey, tem-se vazão de 1.2m³/h, potência de motor 1CV, sucção $\phi 1"$ (25 mm) e recalque $\phi 1"$ (25 mm).

3.4 HIDRANTE DE RECALQUE

A canalização de combate ao incêndio será interligada até a calçada, onde será executado o dispositivo de recalque, afastados à 50 cm da guia do passeio, conforme apresentação do projeto de implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI).

A Caixa do dispositivo de recalque deverá possuir válvula angular 45° ($\phi 2.1/2"$) instalada a 15 cm de profundidade em relação ao piso do passeio instalada de forma a garantir seu adequado manuseio, adaptador Storz $\phi 2.1/2"$ e tampão cego $\phi 2.1/2"$, para uso do Corpo de Bombeiros, protegida com tampa de F°F° (ferro fundido) 60x40cm, pintada na cor vermelha e com a inscrição **"INCÊNDIO"**.

A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura de maneira apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3° Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

3.5 PONTOS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS

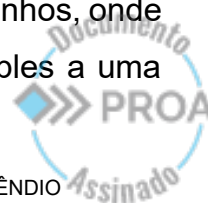
Serão instalados 02 (dois) pontos de hidrantes/mangotinhos – Sistema tipo 1 – Mangotinho com mangueira semirrígida e esguicho regulável, engate rápido com ponto de tomada de água para mangueira 40 mm e acessórios – de acordo com a NBR 13714. Dois abrigos de sobrepor para mangotinhos, do tipo porta e visor, fabricados em chapa de aço, cor vermelha (Pantone 485C), tamanho 90x60x17cm.

3.6 TUBULAÇÃO

Deverão ser usados tubos de aço galvanizado a fogo para os trechos enterrados e tubos de aço galvanizado a frio para trechos aparentes, com diâmetros indicados em planta. Os trechos das tubulações do sistema que sejam aparentes devem ser na cor vermelha (Pantone 485C).

A tubulação aparente deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação (lajes, paredes, vigas etc.), por meio de suportes metálicos, conforme NBR 10897 e NBR13714 rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100Kg. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR5580, NBR 5587 ou NBR5590 e deverá fazer o seguinte caminharmento: Ao sair dos reservatórios e chegando as bombas, a tubulação sairá seguindo aparente sobre a laje de cobertura dos vestiários e banheiros onde descerá em coluna aparente pela parede chegando ao nível do piso onde será enterrada a uma profundidade de 80cm, seguindo enterrada em todo trecho até a chegada aos pontos de tomada d'água dos hidrantes/mangotinhos, onde seguirá em coluna aparente fixada com abraçadeira tipo "U" simples a uma altura de aproximadamente 1.20 m

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

(em relação ao piso acabado). Ainda deverá ser executado blocos de ancoragem para apoio das colunas e nos pontos onde existam derivação junto as conexões.

Nos trechos onde a tubulação será enterrada deverá ser executado proteção com fita anticorrosiva, a vala possuirá oitenta centímetros (80 cm) de profundidade e deverá ser cuidadosamente preparada, o leito deve ser constituído por lastro de concreto magro e brita conforme detalhe em planta.

No reaterro da vala, o material que envolve a tubulação envolta pela fita anticorrosiva será areia média e conseguinte o solo natural compactado do local.

As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente tanto na estocagem como na execução dos trabalhos, bem como antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada.

3.7 ELEMENTOS DO CAVALETE

Os componentes para medição e verificação que devem fazer parte do cavalete junto da bomba jockey devem ser, respectivamente:

- **Manômetro**
- **Pressostato da bomba jockey**
- **Pressostato da bomba principal**
- **Pressostato da bomba reserva**
- **Cilindro de pressão**
- **Dreno de limpeza (deságua no ralo)**



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

3.8 MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE HIDRANTES

A inspeção, teste e manutenção dos sistemas de hidrantes devem ser realizadas conforme preconizado pela normativa **NFPA25 (Standar for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water – Based)**, visando o auxílio da elaboração do plano de inspeção, teste e manutenção (ITM), garantindo assim sua funcionalidade, principalmente, em caso de sinistro.

Para elaboração deste plano e manutenibilidade deve-se levar em consideração também as características do sistema e orientações do fabricante.

4. OBSERVAÇÕES GERAIS

As instalações deverão ser entregues testadas e em perfeitas condições de funcionamento. Os materiais na obra e os respectivos testes das tubulações deverão obedecer às normas e regulamentações pertinentes e às especificações técnicas.

Deverá ser entregue a documentação “As-Built” para o recebimento da obra.

5. DIRETRIZES

A execução do sistema de prevenção e combate a incêndio deverá obedecer às seguintes Instruções, Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de projetos, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos;
- Instruções e Resoluções do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;
- ABNT NBR 10844;



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

- Normas da ABNT, INMETRO e Legislação Estadual;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/RS-CONFEA (Lei nº 5.194/96, art. 7) - link abaixo:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03leis/L5194.htm

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CAU/RS;

6. NORMAS DE SERVIÇOS

As instalações de prevenção e combate a incêndio serão executadas de forma a atender as seguintes exigências:

- Permitir o funcionamento rápido, fácil e efetivo;
- Utilização de materiais certificados pelo INMETRO;
- Permitir acessos livres de qualquer embaraço aos equipamentos constituintes do sistema;
- Atender as Resoluções vigentes do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;
- Atender as Normas da ABNT;

7. PRECEDÊNCIA DE DADOS

Em caso de divergência entre essas Especificações Técnicas e o contrato, prevalecerá sempre este último. Em caso de divergência entre este as Especificações Técnicas e a planta, prevalecerá o primeiro. Em caso de

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

divergência entre as cotas das plantas e suas medidas de escala prevalecerão sempre as primeiras.

Caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: 1:25 prevalece sobre 1:50). Em caso de desenhos de datas diferentes prevalecerá sempre o de data mais recente.

Os desenhos do projeto executivo, ao serem enviados à obra, deverão conter carimbo ou tipo de nota que identifique claramente sua liberação para execução.

8. MODIFICAÇÃO DE PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não alteração no valor da obra, será executada sem que haja plena autorização da SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS (SOP).

Sempre que for sugerida pela Contratada qualquer modificação que represente alteração no preço total da obra, tanto para maior como para menor, esta deverá ser acompanhada de orçamento de preço.

9. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS E SIMILARIDADE

A referência a marcas de materiais nas Especificações não obriga a CONTRATADA a utilizá-las.



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



25220000035916



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

10. RELAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

É parte constituinte deste documento:

- Memorial Descritivo
- Implantação – vide Projeto Arquitetônico
- Planta Baixa
- Estereograma
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Pela equipe do DPPE.

Porto Alegre, 10 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **VITOR GARCIA LA PORTA**
Data: 10/11/2025 14:13:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng.º Civil Vitor La Porta.

CREA RS244746 – ID: 4855345.

Secretaria de Obras Públicas do Estado (SOP/RS)

Departamento de Projetos em Prédios da Educação (DPPE).



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS – DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF
AV. Borges de Medeiros 1.501 – 3º Andar – Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS – CEP 90119-900



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS ARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO											
SOLICITANTE:		SEDUC/RS		ENCARGOS SOCIAIS:			BDI SERVIÇOS:		25,00%		
PROCESSO:		00/0000-0000000-0		ESTADO - HORISTA:			140,10%		BDI EQUIPAMENTOS:		
OBRA:		SOP SEDUC MODELO AEA01B GINÁSIO TIPO 02 PADRAO - POE		ESTADO - MENSALISTA:			97,21%		DATA ORÇAMENTO:		
ENDERECO:		RIO GRANDE DO SUL		SINAPI - HORISTA:			112,84%		DATA-BASE:		
ASSUNTO:		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA DE CUSTOS		SINAPI - MENSALISTA:			69,95%		PRAZO DA OBRA (MÊS):		
RESP. TÉCNICO:		RUI O. JURIS DE VARGAS		MODALIDADE:			ONERADO		TOTAL GERAL:		
R\$		2.981.609,90							R\$		
Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI		
1				PROJETO				12.184,17			
1.1				CÓPIAS				645,25			
1.1.1	250	SBC	01/11/2025	COPIAS DE PROJETOS POR PLOTAGEM ELETRONICA FORMATO A0	29,00	UN	22,25	645,25	25,00	112,84	22,25
1.2				AS BUILT ("como construído") - BIM				11.538,92			
1.2.1	89	SBC	01/11/2025	PROJETO "" AS BUILT""	956,00	m²	12,07	11.538,92	25,00	112,84	12,07
2				INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO				135.232,84			
2.1	103689	SINAPI	01/09/2025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,00	m²	577,98	3.467,88	25,00	112,84	535,04
2.2	JV INST 01	Própria	01/12/2025	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 (ADAPT. SINAPI 93207)	8,76	m²	1.400,01	12.264,08	25,00	112,84	1.071,70
2.3	JV INST 02	Própria	01/12/2025	COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 (ADAPT. SINAPI 93207)	40,32	m²	805,71	32.486,22	25,00	112,84	604,45
2.4	JV TSF 100A	Própria	01/12/2025	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS (ATUALIZADO DE TSF 100)	10,84	m²	1.278,67	13.860,78	25,00	112,84	940,19
2.5	FNDE 03	Própria	01/12/2025	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	1,00	UN	3.714,32	3.714,32	25,00	112,84	2.880,19
2.6	DF CANT 101	Própria	01/12/2025	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO C/PONTALETES (BASE SEINFRA C1630)	1.047,24	m²	10,46	10.954,13	25,00	112,84	3,54
2.7	JV INST 05	Própria	01/12/2025	EXECUÇÃO DE TELHEIRO EM CANTEIRO DE OBRA	33,24	m²	417,01	13.861,41	25,00	112,84	127,52
2.8	12689	SBC	01/11/2025	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	0,50	UN	6.420,16	3.210,08	25,00	112,84	0,03
2.9	98458	SINAPI	01/09/2025	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	302,85	m²	124,48	37.698,76	25,00	112,84	86,30
2.10	41598	SINAPI	01/09/2025	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	1,00	UN	3.715,18	3.715,18	25,00	112,84	3.278,30
3				ADMINISTRAÇÃO OBRA - ADMINISTRAÇÃO CONFORME ACORDÃO Nº 2622/2013/TCU				185.767,27			
3.1	RV SERT 019	Própria	01/12/2025	ADMINISTRAÇÃO CONFORME ACORDÃO Nº 2622/2013/TCU (GINÁSIO PADRÃO TIPO 02/03) - FAIXA 2	1,00	UN	185.767,27	185.767,27	25,00	112,84	185.767,27
4				SOP SEDUC MODELO AEA01B QUADRA COMPLETA TIPO 02				2.407.005,02			
4.1				SUPERESTRUTURA (PADRÃO 02)				198.820,80			
4.1.1				ARMADURA - VIGA DE BALDRAME - NÍVEL BALDRAME NL (04/08)				68.114,30			
4.1.1.1	104916	SINAPI	01/09/2025	ARMADURA DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO	254,20	KG	21,86	5.556,81	25,00	112,84	13,63
4.1.1.2	104919	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	694,20	KG	16,56	11.495,95	25,00	112,84	13,21
											3,35



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.1.1.3	104920	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	175,20	KG	14,05	2.461,56	25,00	112,84	11,48	2,57
4.1.1.4	30474	SBC	01/11/2025	FORMA COMP. RESINADO 12MM-CINTAS/VIGAS/BALDRAME REAPROV. AX	276,79	m²	107,02	29.622,06	25,00	112,84	30,89	76,13
4.1.1.5	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	19,52	m³	735,25	14.352,08	25,00	112,84	735,25	-
4.1.1.6	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	19,52	m³	236,98	4.625,84	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.2				ARMADURA - VIGAS RESERVATÓRIO - NÍVEL BALDRAME NL/ARMADURA - (06/10)				41.301,85				
4.1.2.1	92759	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	135,30	KG	18,30	2.475,99	25,00	112,84	12,91	5,39
4.1.2.2	92760	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1,10	KG	17,17	18,88	25,00	112,84	13,60	3,57
4.1.2.3	92762	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	219,60	KG	14,28	3.135,88	25,00	112,84	12,74	1,54
4.1.2.4	92763	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	295,80	KG	11,98	3.543,68	25,00	112,84	11,01	0,97
4.1.2.5	92773	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	49,10	KG	11,25	552,37	25,00	112,84	10,83	0,42
4.1.2.6	40951	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS.RESIN.14MM P/PILAR C/ REAPROVEIT.2 VEZES	136,70	m²	149,76	20.472,19	25,00	112,84	83,25	66,51
4.1.2.7	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	11,42	m³	735,25	8.396,55	25,00	112,84	735,25	-
4.1.2.8	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	11,42	m³	236,98	2.706,31	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.3				ARMADURA - VIGAS COBERTURA - NÍVEL COBERTURA NL - (06/10)				5.521,99				
4.1.3.1	92759	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	16,40	KG	18,30	300,12	25,00	112,84	12,91	5,39
4.1.3.2	92762	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	64,70	KG	14,28	923,91	25,00	112,84	12,74	1,54
4.1.3.3	40951	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS.RESIN.14MM P/PILAR C/ REAPROVEIT.2 VEZES	19,87	m²	149,76	2.975,73	25,00	112,84	83,25	66,51
4.1.3.4	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	1,36	m³	735,25	999,94	25,00	112,84	735,25	-
4.1.3.5	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	1,36	m³	236,98	322,29	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.4				ARMADURA PILARES - (02/10)				51.691,80				
4.1.4.1				NÍVEL RESERVATÓRIO NL - (02/10)				6.677,38				
4.1.4.1.1	92759	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	29,50	KG	18,30	539,85	25,00	112,84	12,91	5,39
4.1.4.1.2	92762	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	46,80	KG	14,28	668,30	25,00	112,84	12,74	1,54
4.1.4.1.3	92763	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	24,40	KG	11,98	292,31	25,00	112,84	11,01	0,97
4.1.4.1.4	40951	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS.RESIN.14MM P/PILAR C/ REAPROVEIT.2 VEZES	25,09	m²	149,76	3.757,47	25,00	112,84	83,25	66,51



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.1.4.1.5	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	1,46	m³	735,25	1.073,46	25,00	112,84	735,25	-
4.1.4.1.6	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	1,46	m³	236,98	345,99	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.4.2				NÍVEL COBERTURA NL - (02/10)				45.014,42				
4.1.4.2.1	92759	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	27,85	KG	18,30	509,65	25,00	112,84	12,91	5,39
4.1.4.2.2	92764	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	254,28	KG	11,58	2.944,56	25,00	112,84	10,90	0,68
4.1.4.2.3	40951	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS. RESIN. 14MM. P/PILAR C/ REAPROVEIT. 2 VEZES	182,86	m²	149,76	27.385,11	25,00	112,84	83,25	66,51
4.1.4.2.4	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	14,58	m³	735,25	10.719,94	25,00	112,84	735,25	-
4.1.4.2.5	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	14,58	m³	236,98	3.455,16	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.5				LAJE SUPERIOR				32.190,86				
4.1.5.1				LAJE RESERVATÓRIO - ARMADURA POSITIVA EIXO X - (07/08)				25.226,25				
4.1.5.1.1	92768	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	25,50	KG	17,52	446,76	25,00	112,84	12,90	4,62
4.1.5.1.2	92770	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	137,00	KG	15,38	2.107,06	25,00	112,84	13,55	1,83
4.1.5.1.3	92771	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	61,90	KG	13,68	846,79	25,00	112,84	12,58	1,10
4.1.5.1.4	40933	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS. PLASTIF. 17MM LAJE MACICA C/ REAPROVEIT. 2 VEZES	96,08	m²	118,18	11.354,73	25,00	112,84	68,18	50,00





Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.1.5.1.5	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	10,77	m³	735,25	7.918,64	25,00	112,84	735,25	-
4.1.5.1.6	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	10,77	m³	236,98	2.552,27	25,00	112,84	4,46	232,52
4.1.5.2				LAJE COBERTURA - ARMADURA POSITIVA EIXO X - (07/08)				1.743,06				
4.1.5.2.1	92772	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	152,10	KG	11,46	1.743,06	25,00	112,84	10,86	0,60
4.1.5.3				LAJE RESERVATÓRIO - ARMADURA POSITIVA EIXO Y - (08/08)				3.024,00				
4.1.5.3.1	92768	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	68,00	KG	17,52	1.191,36	25,00	112,84	12,90	4,62
4.1.5.3.2	92770	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	64,10	KG	15,38	985,85	25,00	112,84	13,55	1,83
4.1.5.3.3	92771	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	61,90	KG	13,68	846,79	25,00	112,84	12,58	1,10
4.1.5.4				LAJE COBERTURA - ARMADURA POSITIVA EIXO Y - (08/08)				644,84				
4.1.5.4.1	92769	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	39,20	KG	16,45	644,84	25,00	112,84	13,52	2,93
4.1.5.5				ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO RESERVATÓRIO NL (EIXO X) - (09/08)				901,84				
4.1.5.5.1	92768	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	12,20	KG	17,52	213,74	25,00	112,84	12,90	4,62
4.1.5.5.2	92771	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	50,30	KG	13,68	688,10	25,00	112,84	12,58	1,10
4.1.5.6				ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO RESERVATÓRIO NL (EIXO Y) - (10/08)				650,87				
4.1.5.6.1	92768	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	8,90	KG	17,52	155,92	25,00	112,84	12,90	4,62
4.1.5.6.2	92769	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	0,40	KG	16,45	6,58	25,00	112,84	13,52	2,93
4.1.5.6.3	92771	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	35,70	KG	13,68	488,37	25,00	112,84	12,58	1,10
4.2				PISOS/ARQUIBANCADAS				309.297,10				
4.2.1				PISO QUADRA E ENTORNO (703.55 M2) - A01/20				173.002,98				
4.2.1.1	08.018.0005-4	EMOP		REVESTIMENTO DE SAIBRO,EXECUTADO MECANICAMENTE,COMPRIIDO EM CAMADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO SAIBRO,SENDO A CAMADA MEDI DA APOS A COMPACTACAO CPJ GOS SOCIAIS	211,07	m³	203,03	42.853,54	25,00	112,84	194,45	8,58
4.2.1.2	30263	SBC	01/11/2025	LONA PLASTICA PRETA PARA CAMADA SEPARADORA DE FUNDACOES	703,55	m²	8,56	6.022,38	25,00	112,84	0,72	7,84
4.2.1.3	903845	SICRO3	01/07/2025	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECANICO	35,17	m³	178,21	6.267,64	25,00	112,84	178,08	0,13
4.2.1.4	30653	SBC	01/11/2025	TELA SOLDADA NERVURADA Q196 10x10cm 5,0mm 3,11kg/m2	1407,10	m²	26,21	36.880,09	25,00	112,84	24,07	2,14
4.2.1.5	30887	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 25,0 MPa COM CUSTO BOMBEAMENTO	84,08	m³	785,78	66.068,38	25,00	112,84	785,78	-



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.2.1.6	502670	DERPR		JUNTA TRANSVERSAL, INCLUSIVE CORTE, SELANTE A BASE DE SILICONE E	232,00	m	25,08	5.818,56	25,00	112,84	21,78	3,30
4.2.1.7	ED-50619	SETOP		POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)	479,81	m²	18,95	9.092,39	25,00	112,84	8,69	10,26
4.2.2				PISO ÁREA MOLHADA REBAIXADO (55,20 M2) - A01/20				32.927,65				
4.2.2.1	30263	SBC	01/11/2025	LOJA PLÁSTICA PRETA PARA CAMADA SEPARADORA DE FUNDACOES	55,20	m²	8,56	472,51	25,00	112,84	0,72	7,84
4.2.2.2	903845	SICRO3	01/07/2025	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	2,76	m³	178,21	491,85	25,00	112,84	178,08	0,13
4.2.2.3	21226	SBC	01/11/2025	TELA ELETROSOLIDA NERVURADA Q92 15x15cm 4,2mm(1,48kg/m2)	55,20	m²	22,01	1.214,95	25,00	112,84	17,77	4,24
4.2.2.4	30387	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 25,0 MPa COM CUSTO BOMBAMENTO	4,42	m³	785,78	3.473,14	25,00	112,84	785,78	-
4.2.2.5	RV PAV 085	Própria	01/12/2025	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR 300 KG, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM - SINAPI 87768	55,20	m²	229,41	12.663,43	25,00	112,84	191,51	37,90
4.2.2.6	98554	SINAPI	01/09/2025	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	94,79	m²	59,92	5.679,81	25,00	112,84	39,06	20,86
4.2.2.7	97084	SINAPI	01/09/2025	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	55,20	m²	0,96	52,99	25,00	112,84	0,29	0,67
4.2.2.8	98567	SINAPI	01/09/2025	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_09/2023	94,79	m²	93,67	8.878,97	25,00	112,84	50,09	43,58
4.2.3				PISO CONCRETO DESEMPENADO PROJEÇÃO COBERTURA (106,76 M2) - A01/20				11.210,99				
4.2.3.1	30263	SBC	01/11/2025	LOJA PLÁSTICA PRETA PARA CAMADA SEPARADORA DE FUNDACOES	111,31	m²	8,56	952,81	25,00	112,84	0,72	7,84
4.2.3.2	903845	SICRO3	01/07/2025	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	5,56	m³	178,21	990,84	25,00	112,84	178,08	0,13
4.2.3.3	21226	SBC	01/11/2025	TELA ELETROSOLIDA NERVURADA Q92 15x15cm 4,2mm(1,48kg/m2)	111,31	m²	22,01	2.449,93	25,00	112,84	17,77	4,24
4.2.3.4	30387	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 25,0 MPa COM CUSTO BOMBAMENTO	8,54	m³	785,78	6.710,56	25,00	112,84	785,78	-
4.2.3.5	97084	SINAPI	01/09/2025	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	111,31	m²	0,96	106,85	25,00	112,84	0,29	0,67





25220000035916

Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.2.4				PISO CONCRETO LISO HALL DE ACESSO (17,59 M2) - A01/20				2.102,27				
4.2.4.1	30263	SBC	01/11/2025	LONA PLASTICA PRETA PARA CAMADA SEPARADORA DE FUNDACOES	17,84	m²	8,56	152,71	25,00	112,84	0,72	7,84
4.2.4.2	903845	SICRO3	01/07/2025	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	0,88	m³	178,21	156,82	25,00	112,84	178,08	0,13
4.2.4.3	21226	SBC	01/11/2025	TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q92 15x15cm 4,2mm(1,48kg/m2)	17,84	m²	22,01	392,65	25,00	112,84	17,77	4,24
4.2.4.4	30387	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 25,0 MPa COM CUSTO BOMBAMENTO	1,76	m³	785,78	1.382,97	25,00	112,84	785,78	-
4.2.4.5	97084	SINAPI	01/09/2025	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	17,84	m²	0,96	17,12	25,00	112,84	0,29	0,67
4.2.5				ASSENTO CONCRETO LISO ARQUIBANCADA (46,13 M2) - A01/20				14.534,97				
4.2.5.1	30387	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 25,0 MPa COM CUSTO BOMBAMENTO	3,46	m³	785,78	2.718,79	25,00	112,84	785,78	-
4.2.5.2	21226	SBC	01/11/2025	TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q92 15x15cm 4,2mm(1,48kg/m2)	92,26	m²	22,01	2.030,64	25,00	112,84	17,77	4,24
4.2.5.3	40935	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS PLASTIF 17MM LAJE MACICA S/ REAPROVEITAMENTO	46,13	m²	175,52	8.096,73	25,00	112,84	125,52	50,00
4.2.5.4	102492	SINAPI	01/09/2025	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	46,13	m²	36,61	1.688,81	25,00	112,84	22,57	14,04
4.2.6				CALÇADA EXTERNA				5.329,78				
4.2.6.1	16.80.018	FDE	01/04/2025	PISO DE CONCRETO FCK=25MPa E=5CM	92,27	m²	39,32	3.628,05	25,00	112,84	30,45	8,87
4.2.6.2	30263	SBC	01/11/2025	LONA PLASTICA PRETA PARA CAMADA SEPARADORA DE FUNDACOES	92,27	m²	8,56	789,83	25,00	112,84	0,72	7,84
4.2.6.3	903845	SICRO3	01/07/2025	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO	4,62	m³	178,21	823,33	25,00	112,84	178,08	0,13
4.2.6.4	97084	SINAPI	01/09/2025	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	92,27	m²	0,96	88,57	25,00	112,84	0,29	0,67
4.2.7				PINTURA PISO QUADRA, ASSENTO CONCRETO ARQUIBANCADA E ENTORNO				53.049,23				
4.2.7.1	102805	SINAPI	01/09/2025	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MECÂNICA, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	479,81	m²	83,61	40.116,91	25,00	112,84	77,40	6,21
4.2.7.2	102506	SINAPI	01/09/2025	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM. APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	514	M	14,91	7.663,74	25,00	112,84	5,71	9,20
4.2.7.3	102804	SINAPI	01/09/2025	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MECÂNICA, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	228,87	m²	23,02	5.268,58	25,00	112,84	16,81	6,21
4.2.8				REVESTIMENTO PISOS				17.139,23				
4.2.8.1	87262	SINAPI	01/09/2025	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023, PE	55,4	m²	161,46	8.944,88	25,00	112,84	133,46	28,00
4.2.8.2	RV PAVI 047	Própria	01/12/2025	SOLEIRA DE BASALTO	5,9	M	64,17	378,60	25,00	112,84	39,51	24,66
4.2.8.3	202101	SBC	01/11/2025	PLACA PISO TATIL ALERTA 25x25	613	UN	12,75	7.815,75	25,00	112,84	7,49	5,26
4.3				ALVENARIA				1.494.635,47				
4.3.1				ALVENARIAS, REVESTIMENTOS E FECHAMENTOS				129.459,79				
4.3.1.1				ALVENARIAS				62.881,18				
4.3.1.1.1	103362	SINAPI	01/09/2025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X29 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	78,39	m²	129,62	10.160,91	25,00	112,84	75,11	54,51
4.3.1.1.2	103335	SINAPI	01/09/2025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	74,23	m²	191,03	14.180,15	25,00	112,84	92,16	98,87



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.3.1.1.3	103333	SINAPI	01/09/2025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	105,51	m²	158,57	16.730,72	25,00	112,84	66,57	92,00
4.3.1.1.4	101154	SINAPI	01/09/2025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO CELULAR DE 10X30X60CM (ESPESURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	67,68	m²	174,32	11.797,97	25,00	112,84	138,80	35,52
4.3.1.1.5	90049	SBC	01/11/2025	ALVENARIA TIJOLO MACIO 0,10m REJUNTADO-CIMENTO/ÁREA 1:6	63,48	m²	157,71	10.011,43	25,00	112,84	82,69	75,02
4.3.1.2				REVESTIMENTO PAREDES (CHAPISCO, EMBOÇO, REBOCO OU MASSA ÚNICA) (REVISADO 12/11/2025)				66.578,61				
4.3.1.2.1	87879	SINAPI	01/09/2025	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	872,89	m²	6,25	5.455,56	25,00	112,84	3,08	3,17
4.3.1.2.2	104958	SINAPI	01/09/2025	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	872,89	m²	31,11	27.155,60	25,00	112,84	15,53	15,58
4.3.1.2.3	RV PISO 102	Própria	01/12/2025	CERÂMICA ESMALTADA LISA, BORDA RETIFICADA, PLACAS COM 33X45CM NA COR BRANCA, ACABAMENTO ACETINADO, REJUNTADA-SBC (170055)	151	m²	224,95	33.967,45	25,00	112,84	182,49	42,46
4.3.2				ESTRUTURA METÁLICA, COBERTURAS, FECHAMENTOS, FUNILARIA E PORTÕES				1.228.747,73				
4.3.2.1				ESTRUTURA METÁLICA				723.202,26				
4.3.2.1.1				COBERTURA				374.231,03				
4.3.2.1.1.1	RV ESTM 100	Própria	01/12/2025	ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR PARA FECHAMENTO EM TELHA LATERAL VERTICAL, COMPOSTO POR TERÇAS, CORRENTES RÍGIDAS E TIRANTES, CONFECCIONADOS COM PERFIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO.	2251,89	KG	51,25	115.409,36	25,00	112,84	51,25	-
4.3.2.1.1.2	RV ESTM 088	Própria	01/12/2025	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA MEDINDO 26,63 X 38,64 METROS, COMPOSTA POR TESOURAS, TERÇAS, CORRENTES RÍGIDAS, TIRANTES, CONTRAVENTOS E MÃO-FRANCESAS, CONFECCIONADOS COM PERFIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	9686,44	KG	26,72	258.821,67	25,00	112,84	26,72	-
4.3.2.1.2				SUPORTE ESQUADRIAS				109.028,17				
4.3.2.1.2.1	RV ESTM 086	Própria	01/12/2025	ESTRUTURA METÁLICA PARA ESQUADRIAS DE AMBAS AS FACHADAS, CONFECCIONADOS COM PERFIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	3898,04	KG	27,97	109.028,17	25,00	112,84	27,97	-
4.3.2.1.3				VOLUME FACHADAS				68.736,25				
4.3.2.1.3.1	RV ESTM 087	Própria	01/12/2025	ESTRUTURA METÁLICA PARA 02 VOLUMES DE FACHADA, MEDINDO 20,40 METROS DE COMPRIMENTO E 0,40 X 0,40 METROS CADA, CONFECCIONADOS COM PERFIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	390	KG	25,62	9.991,80	25,00	112,84	25,62	-
4.3.2.1.3.2	RV ESTM 101	Própria	01/12/2025	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA MEDINDO 26,63 X 38,64 METROS, COMPOSTA POR TESOURAS, TERÇAS, CORRENTES RÍGIDAS, TIRANTES, CONTRAVENTOS E MÃO-FRANCESAS, CONFECCIONADOS COM PERFIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	2198,52	KG	26,72	58.744,45	25,00	112,84	26,72	-
4.3.2.1.4				FECHAMENTO ACM				171.206,81				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtz.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.3.2.1.4.1	RV ESTM 088	Própria	01/12/2025	ESTRUTURAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE ACM NA COR VERMELHO, CONFECCIONADO COM PERIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO.	486,3	KG	25,62	12.459,00	25,00	112,84	25,62	-
4.3.2.1.4.2	RV ESTM 088	Própria	01/12/2025	ESTRUTURAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE ACM NA COR AMARELO, CONFECCIONADO COM PERIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	591,22	KG	25,62	15.147,05	25,00	112,84	25,62	-
4.3.2.1.4.3	RV ESTM 090	Própria	01/12/2025	ESTRUTURAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE ACM NA COR CINZA, CONFECCIONADO COM PERIS METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	1353,66	KG	25,62	34.680,76	25,00	112,84	25,62	-
4.3.2.1.4.4	RV ESTM 091	Própria	01/12/2025	ACM PARA FECHAMENTO DE FACHADA, NA COR VERMELHO 4,00MM. INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	49,6	m²	437,50	21.700,00	25,00	112,84	437,50	-
4.3.2.1.4.5	RV ESTM 092	Própria	01/12/2025	ACM PARA FECHAMENTO DE FACHADA, NA COR AMARELO 4,00MM. INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	60,6	m²	437,50	26.512,50	25,00	112,84	437,50	-
4.3.2.1.4.6	RV ESTM 093	Própria	01/12/2025	ACM PARA FECHAMENTO DE FACHADA, NA COR CINZA 4,00MM. INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	138,76	m²	437,50	60.707,50	25,00	112,84	437,50	-
4.3.2.2				TELHAS				170.724,47				
4.3.2.2.1	RV ESTM 094	Própria	01/12/2025	TELHA METÁLICA PARA COBERTURA ONDULADA 0,65MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO;	1190,05	m²	125,00	148.756,25	25,00	112,84	125,00	-
4.3.2.2.2	RV ESTM 095	Própria	01/12/2025	TELHA METÁLICA PARA COBERTURA ONDULADA MULTIDOBRA 0,65MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO;	68,09	m²	193,75	13.192,43	25,00	112,84	193,75	-
4.3.2.2.3	RV ESTM 096	Própria	01/12/2025	TELHA ONDULADA TRANSLUCIDA PARA COBERTURA 0,80MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO;	46,65	m²	188,12	8.775,79	25,00	112,84	188,12	-
4.3.2.3				FUNILARIA				19.306,25				
4.3.2.3.1	RV ESTM 097	Própria	01/12/2025	CAPA MURO METÁLICO COM CORTE 600 MM. PARA ACESSO FRONTAL ALUZINC 0,50MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	13	M	150,00	1.950,00	25,00	112,84	150,00	-
4.3.2.3.2	RV ESTM 098	Própria	01/12/2025	RUFO METÁLICO COM CORTE 1.200 MM; PARA ACESSO LATERAL ALUZINC 0,50MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	6,5	M	362,50	2.356,25	25,00	112,84	362,50	-
4.3.2.3.3	RV ESTM 099	Própria	01/12/2025	ALGEROZ METÁLICO COM CORTE 800 MM; PARA COBERTURA, FACHADA FRONTAL E POSTERIOR ALUZINC 0,50MM - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	75	M	200,00	15.000,00	25,00	112,84	200,00	-
4.3.2.4				FECHAMENTO FACHADA				44.473,75				
4.3.2.4.1	RV ESTM 104	Própria	01/12/2025	FECHAMENTO PARA FACHADA EM CHAPA PERFORADA - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	75,7	m²	587,50	44.473,75	25,00	112,84	587,50	-
4.3.2.5				GUARDA CORPO E CORRIMÃO				31.310,00				
4.3.2.5.1	RV ESTM 105	Própria	01/12/2025	GUARDA-CORPO MEDINDO 65,00 CM DE ALTURA, CONFECCIONADO COM PERIS TUBULARES METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	53,6	M	475,00	25.460,00	25,00	112,84	475,00	-
4.3.2.5.2	RV ESTM 106	Própria	01/12/2025	CORRIMÃO DUPLO A SER FIXADO NO PISO, MEDINDO 92,00 CM DE ALTURA, CONFECCIONADO COM PERIS TUBULARES METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	9	M	650,00	5.850,00	25,00	112,84	650,00	-
4.3.2.6				PORTÕES (EXCLUIR PFS)				5.168,75				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)	
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI			% Encargos Sociais
4.3.2.6.1	RV ESTM 107	Própria	01/12/2025	PF01 - PORTÃO METÁLICO DE GIRO, MEDINDO 0.80 X 1.40 METROS, COMPOSTO POR FECHAMENTO TIPO GRADIL, PARA CASA DE BOMBAS, CONFECCIONADO COM PERFS TUBULARES METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, DOBRADIÇA, TRINCO PARA CADEADO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	2	UN	1.350,00	2.700,00	25,00	112,84	1.350,00	-
4.3.2.6.2	RV ESTM 108	Própria	01/12/2025	PF02 - PORTÃO METÁLICO DE GIRO, MEDINDO 1.00 X 2.05 METROS, COMPOSTO POR FECHAMENTO EM TELA METÁLICA, CONFECCIONADO COM PERFS TUBULARES METÁLICOS - INCLUSOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO	1	UN	2.468,75	2.468,75	25,00	112,84	2.468,75	-
4.3.2.7				EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO (MONTAGEM)				85.562,00				
4.3.2.7.1	2001003997	AGESUL		ALUGUEL CAMINHÃO MUNCK, TIPO TOCO, MODELO 12/18 6M ATE 5T	6	DIA	3.989,60	23.937,60	25,00	112,84	3.989,60	-
4.3.2.7.2	3806411	SICRO3	01/07/2025	PLATAFORMA MECANIZADA DE INSPEÇÃO SOB PONTES COM CAPACIDADE DE 500 KG E ALCANCE DE 15 M	40	h	1.540,61	61.624,40	25,00	112,84	1.540,61	-
4.3.2.8				BRISAS (ACM)				149.000,25				
4.3.2.8.1	RV ESQV 127	Própria	01/12/2025	BRISAS	1	CJ	149.000,25	149.000,25	25,00	112,84	149.000,25	-
4.3.3				FORROS/PINTURA FORROS (REVISADO 12-11-2025)				6.621,15				
4.3.3.1	96114	SINAPI	01/09/2025	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	33,77	m²	107,41	3.627,23	25,00	112,84	78,66	28,75
4.3.3.2	23480	SBC	01/11/2025	PINTURA PVA EM 3 DEMAOS + MASSA+ FUNDO PREPARADOR TETO GESSO	33,77	m²	50,15	1.693,56	25,00	112,84	27,14	23,01
4.3.3.3	180079	SBC	01/11/2025	PINTURA PVA DUAS DEMAOS EM TETOS CONCRETO APARENTE-SEM MASSA	54,99	m²	16,90	929,33	25,00	112,84	11,24	5,66
4.3.3.4	180018	SBC	01/11/2025	PINTURA COM SELADOR PARA TINTA ACRILICA	9,74	m²	10,71	104,31	25,00	112,84	1,18	9,53
4.3.3.5	RV PINT 102	Própria	01/12/2025	PINTURA ACRILICA IMPERMEÁVEL 2 DEMAOS (SBC 180110)	6,72	m²	33,57	225,59	25,00	112,84	18,30	15,27
4.3.3.6	180576	SBC	01/11/2025	PINTURA ACRILICA EM TETOS 2 DEMAOS	3,02	m²	13,62	41,13	25,00	112,84	5,49	8,13
4.3.4				PINTURAS				20.049,03				
4.3.4.1				FACHADAS				5.750,60				
4.3.4.1.1	88485	SINAPI	01/09/2025	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	149,25	m²	4,96	740,28	25,00	112,84	2,54	2,42
4.3.4.1.2	RV PINT 102	Própria	01/12/2025	PINTURA ACRILICA IMPERMEÁVEL EM PAREDES EM 2 DEMAOS (SBC 180110) - REF. SUVINIL FACHADA PROTEGIDA	149,25	m²	33,57	5.010,32	25,00	112,84	18,30	15,27
4.3.4.2				PAREDES INTERNAS				14.298,43				
4.3.4.2.1	88485	SINAPI	01/09/2025	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	617,91	m²	4,96	3.064,83	25,00	112,84	2,54	2,42
4.3.4.2.2	88489	SINAPI	01/09/2025	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	617,91	m²	18,18	11.233,60	25,00	112,84	12,23	5,95
4.3.5				ESQUADRIAS (REVISADO 12-11-2025)				109.757,77				
4.3.5.1	90823	SINAPI	01/09/2025	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	4	UN	688,65	2.754,60	25,00	112,84	623,70	64,95
4.3.5.2	110512	SBC	01/11/2025	ADUELA/MARCO/BATENTE/CAXONETE MADEIRA DE LEI 090x2,30m	2	UN	1.285,27	2.570,54	25,00	112,84	993,57	291,70
4.3.5.3	110510	SBC	01/11/2025	ADUELA/MARCO/BATENTE/CAXONETE MADEIRA DE LEI 1.00x2,10m	2	UN	1.178,07	2.356,14	25,00	112,84	997,49	180,58
4.3.5.4	180779	SBC	01/11/2025	PINTURA EM ESMALTE BRILHO CAIXILHOS MADEIRA 2 DEMAOS	14,52	m²	23,57	342,23	25,00	112,84	4,97	18,60
4.3.5.5	05-80.070	FDE	01/04/2025	FECHADURA COMPLETA, CILINDRICA DE EMBUTIR	4	JG	427,07	1.708,28	25,00	112,84	332,94	94,13



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.3.5.6	13884	ORSE	01/06/2025	FORNEC. E MONTAGEM DE PORTA PARA DIVISÓRIA (0,80 X 1,80M), EM LAMINADO ESTRUTURAL TS NA COR CINZA, INCLUSIVE FECHADURA, FERRAGENS E PERIS DE ALUMÍNIO NA COR CINZA REFORÇADOS COM BARRA HORIZON. DE TRAVAMENTO DA NEOCOM SYSTEM - ALCOPLAC AV OU SIMILAR	4	Un	1.500,00	6.000,00	25,00	112,84	1.500,00	-
4.3.5.7	RV ESQV 110	Própria	01/12/2025	JA01 595 X 73 CM - JANELA BASCULANTE EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL. DIVIDIDA EM 8 MÓDULOS DE 60 CM, COMPOSTA POR DUAS FOLHAS MÓVEIS E UMA FOLHA FIXA, COMPLEMENTADAS POR 4 MÓDULOS LATERAIS FIXOS. VIDROS TEXTURIZADOS INCOLORES TIPO MINIBORAL DE 4 MM. HASTE DE COMANDO, ALAVANCA E DEMAIS FERRAGENS EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL	2	UN	15.937,50	31.875,00	25,00	112,84	15.937,50	-
4.3.5.8	RV ESQV 111	Própria	01/12/2025	JA 02 180 X 73 CM - JANELA BASCULANTE EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL. DIVIDIDA EM 2 MÓDULOS DE 60 CM, COMPOSTA POR DUAS FOLHAS MÓVEIS E UMA FOLHA FIXA, COMPLEMENTADAS POR 2 MÓDULOS LATERAIS FIXOS. VIDROS TEXTURIZADOS INCOLORES TIPO MINIBORAL DE 4 MM. HASTE DE COMANDO, ALAVANCA E DEMAIS FERRAGENS EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL	2	UN	3.350,00	6.700,00	25,00	112,84	3.350,00	-
4.3.5.9	RV ESQV 112	Própria	01/12/2025	JA 03 211X 73 CM - JANELA BASCULANTE EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL. DIVIDIDA EM 2 MÓDULOS DE 60 CM, COMPOSTA POR DUAS FOLHAS MÓVEIS E UMA FOLHA FIXA, COMPLEMENTADAS POR 4 MÓDULOS LATERAIS FIXOS. VIDROS TEXTURIZADOS INCOLORES TIPO MINIBORAL DE 4 MM. HASTE DE COMANDO, ALAVANCA E DEMAIS FERRAGENS EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL	1	UN	5.187,50	5.187,50	25,00	112,84	5.187,50	-
4.3.5.10	RV ESQV 113	Própria	01/12/2025	PA 01 546 X 263 CM - PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL. DIVIDIDA EM 3 MÓDULOS COM FOLHA DUPLA. PAINEL EM VIDRO TEMPERADO TRANSLÚCIDO COM 10MM. BANDEIRA FIXA EM VIDRO TRANSLÚCIDO 4MM. O CONJUNTO SERÁ EQUIPADO COM 3 BARRAS ANTIPÂNICO DUPLAS. FERRAGENS EM ALUMÍNIO COM ACABAMENTO NATURAL	2	UN	17.437,50	34.875,00	25,00	112,84	17.437,50	-
4.3.5.11	RV ESQV 114	Própria	01/12/2025	PA 02 80 X 200 CM PORTA DE ABRIR SIMPLES EM ALUMÍNIO, COM PAINEL VENEZIANADO E ACABAMENTO EM ALUMÍNIO NATURAL FOSCO. TARIETA METÁLICA TIPO "LIVRE/OCUPADO" COM ACABAMENTO CROMADO. FIXAÇÃO EM DIVISÓRIA SANITÁRIA DE GRANITO.	4	UN	3.350,00	13.400,00	25,00	112,84	3.350,00	-
4.3.5.12	111652	SBC	01/11/2025	PORTA CORTA FOGO P90 0,80 X 2,10 COMPLETA - NBR 11742	1	UN	1.988,48	1.988,48	25,00	112,84	1.836,14	152,34
4.4				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				126.631,60				
4.4.1				ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS				7.545,82				
4.4.1.1				CAIXAS/CONDULETE PVC				1.326,14				
4.4.1.1.1	91940	SINAPI	01/09/2025	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	19	UN	25,35	481,65	25,00	112,84	8,69	16,66
4.4.1.1.2	91937	SINAPI	01/09/2025	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	22,36	22,36	25,00	112,84	9,79	12,57
4.4.1.1.3	91936	SINAPI	01/09/2025	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4	UN	25,21	100,84	25,00	112,84	12,64	12,57
4.4.1.1.4	58084	SBC	01/11/2025	CAIXA DE LUZ ELÉTR. ROSCAVEL PVC 4x2"	3	UN	217,82	653,46	25,00	112,84	196,56	21,26
4.4.1.1.5	91993	SINAPI	01/09/2025	TOMADA ALTA DE ENBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	67,83	67,83	25,00	112,84	31,60	36,23
4.4.1.2				INTERRUPTORES/TOMADAS				785,45				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)	
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI			% Encargos Sociais
4.4.1.2.1	91953	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	43,00	86,00	25,00	112,84	22,61	20,39
4.4.1.2.2	91971	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	128,22	128,22	25,00	112,84	72,48	55,74
4.4.1.2.3	59106	SBC	01/11/2025	ESPELHO 1 FURO PARA SAÍDA	6	UN	16,96	101,76	25,00	112,84	8,54	8,42
4.4.1.2.4	38093	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	4	UN	3,60	14,40	25,00	112,84	3,60	-
4.4.1.2.5	62568	SBC	01/11/2025	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	4	UN	11,40	45,60	25,00	112,84	9,12	2,28
4.4.1.2.6	92022	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	57,22	114,44	25,00	112,84	29,67	27,55
4.4.1.2.7	91990	SINAPI	01/09/2025	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5	UN	48,62	243,10	25,00	112,84	19,64	28,98
4.4.1.2.8	91991	SINAPI	01/09/2025	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	51,93	51,93	25,00	112,84	22,95	28,98
4.4.1.3				CONDULETE DE ALUMÍNIO				4.723,63				
4.4.1.3.1				CONDULETE DE ALUMÍNIO COM TAMPA				1.327,34				
4.4.1.3.1.1	58088	SBC	01/11/2025	CONDULETE ALUMINIO ""E"" 1"" COM TAMPA	26	UN	42,98	1.117,48	25,00	112,84	24,01	18,97
4.4.1.3.1.2	67910	SBC	01/11/2025	CONDULETE ALUMINIO TIPO LB/LR - 1"" COM TAMPA	1	UN	52,38	52,38	25,00	112,84	34,87	17,51
4.4.1.3.1.3	67905	SBC	01/11/2025	CONDULETE ALUMINIO ""LR"" 1"" COM TAMPA	2	UN	36,62	73,24	25,00	112,84	19,11	17,51
4.4.1.3.1.4	61252	SBC	01/11/2025	CONDULETE PVC DE ENCAIXE COM 5 ENTRADAS PARA ELETRODUTO 1""	1	M	36,53	36,53	25,00	112,84	17,37	19,16
4.4.1.3.1.5	95781	SINAPI	01/09/2025	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	1	UN	47,71	47,71	25,00	112,84	29,42	18,29
4.4.1.3.2				DISPOSITIVO ELÉTRICO DE SOBREPOR				1.137,13				
4.4.1.3.2.1	92002	SINAPI	01/09/2025	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	64,85	64,85	25,00	112,84	32,41	32,44
4.4.1.3.2.2	91954	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	36,36	72,72	25,00	112,84	18,40	17,96
4.4.1.3.2.3	91952	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	27,10	54,20	25,00	112,84	13,96	13,14
4.4.1.3.2.4	92022	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	57,22	114,44	25,00	112,84	29,67	27,55
4.4.1.3.2.5	91959	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	65,65	131,30	25,00	112,84	35,61	30,04
4.4.1.3.2.6	91994	SINAPI	01/09/2025	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	18	UN	34,65	623,70	25,00	112,84	16,69	17,96
4.4.1.3.2.7	91995	SINAPI	01/09/2025	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	37,96	75,92	25,00	112,84	20,00	17,96
4.4.1.3.3				CONDULETE ALUMÍNIO SEM TAMPA + TAMPA CEGA				2.259,16				
4.4.1.3.3.1	95781	SINAPI	01/09/2025	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	1	UN	47,71	47,71	25,00	112,84	29,42	18,29
4.4.1.3.3.2	95782	SINAPI	01/09/2025	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	3	UN	44,92	134,76	25,00	112,84	30,47	14,45



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.4.1.3.3.3	95788	SINAPI	01/09/2025	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	1	UN	51,80	51,80	25,00	112,84	22,11
4.4.1.3.3.4	95796	SINAPI	01/09/2025	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	28	UN	63,16	1.768,48	25,00	112,84	25,95
4.4.1.3.3.5	36454	SBC	01/11/2025	TAMPA CEGA DE ALUMÍNIO PARA CONDULETE 1"	33	UN	7,78	256,41	25,00	112,84	-
4.4.1.4				LUVAS				710,60			
4.4.1.4.1	52291	SBC	01/11/2025	LUVA GALVANIZADA 1"	22	UN	30,52	671,44	25,00	112,84	9,92
4.4.1.4.2	52292	SBC	01/11/2025	LUVA GALVANIZADA 1.1/4"	1	UN	39,16	39,16	25,00	112,84	10,67
4.4.2				ACESSÓRIOS DE USO GERAL				10.901,25			
4.4.2.1	40175	SBC	01/11/2025	FORN. E COLOC. BARRA ROSCADA 16mm INCLUSIVE PORCAS/ARRUELAS	135	M	80,75	10.901,25	25,00	112,84	8,48
4.4.3				CABO UNIPOLAR				18.732,27			
4.4.3.1	91927	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	188,3	M	6,42	1.208,88	25,00	112,84	1,63
4.4.3.2	91929	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4,6	M	9,43	43,37	25,00	112,84	2,19
4.4.3.3	91926	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2214,8	M	5,73	12.690,80	25,00	112,84	1,63
4.4.3.4	91932	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	217,1	M	22,06	4.789,22	25,00	112,84	4,30
4.4.4				DISPOSITIVO ELÉTRICO EMBUTIDO				713,83			
4.4.4.1	91953	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	43,00	86,00	25,00	112,84	20,39
4.4.4.2	91967	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	88,28	88,28	25,00	112,84	39,69
4.4.4.3	59106	SBC	01/11/2025	ESPELHO BAQUELITE REDONDO 1 FURO PARA SAÍDA CABO ANTENA	6	UN	16,96	101,76	25,00	112,84	8,42
4.4.4.4	92022	SINAPI	01/09/2025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2	UN	57,22	114,44	25,00	112,84	27,55
4.4.4.5	91990	SINAPI	01/09/2025	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5	UN	48,62	243,10	25,00	112,84	28,98
4.4.4.6	91991	SINAPI	01/09/2025	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1	UN	51,93	51,93	25,00	112,84	28,98
4.4.4.7	38092	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	4	UN	3,49	13,92	25,00	112,84	-
4.4.4.8	38093	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	4	UN	3,60	14,40	25,00	112,84	-
4.4.5				DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO				4.430,44			
4.4.5.1	RV INEL 135	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR UNIPOLAR 200A 18KA 380_220 CURVA C (BASE SBC 064452)	1	UN	790,56	790,56	25,00	112,84	83,03
4.4.5.2	RV INEL 138	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR UNIPOLAR 16A SKA 220_127 CURVA B (BASE SBC 064326)	16	UN	64,92	1.038,72	25,00	112,84	44,30
4.4.5.3	RV INEL 136	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR UNIPOLAR 40A SKA 380_220 CURVA B (BASE SBC 064326)	7	UN	69,83	488,81	25,00	112,84	44,30
4.4.5.4	RV INEL 069	Própria	01/12/2025	DPS - DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS 275V - 40KA SIURB (9017001)	4	UN	130,12	520,48	25,00	112,84	19,00
4.4.5.5	93675	SINAPI	01/09/2025	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	7	UN	184,65	1.292,55	25,00	112,84	14,40



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)	
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI			% Encargos Sociais
4.4.5.6	RV INEL 151	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR UNIPOLAR TERMOMAGNÉTICO (380 V/220 V) 50A, 12 KVA, DIN, CURVA C (BASE SBC 058224)	4	UN	74,83	299,32	25,00	112,84	42,70	32,13
4.4.6				ELETROCALHA TIPO U (FURADA)				3.917,43				
4.4.6.1	62520	SBC	01/11/2025	SUPORTE SUSPENSÃO SIMPLES TIPO ""B"" PARA ELETROCALHA 150x75mm	36	UN	7,93	285,48	25,00	112,84	6,88	1,05
4.4.6.2	RV INEL 140	Própria	01/12/2025	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 300X75 CHAPA 18 SEM TAMPA (BASE SBC 063541)	1,1	M	101,95	112,14	25,00	112,84	78,24	23,71
4.4.6.3	RV INEL 139	Própria	01/12/2025	ELETROCALHA FURADA TIPO U PRÉ-GALV. QUEN 100 X 50 MM CHAPA 18 SEM TAMPA (BASE SBC 059124)	31,8	M	73,71	2.343,97	25,00	112,84	50,00	23,71
4.4.6.4	62520	SBC	01/11/2025	SUPORTE SUSPENSÃO SIMPLES TIPO ""B"" PARA ELETROCALHA 150x75mm	1	UN	7,93	7,93	25,00	112,84	6,88	1,05
4.4.6.5	9524	ORSE	01/06/2025	ALA PLANA PERFURADA 50MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR) -REV 01	38	un	6,46	245,48	25,00	112,84	2,28	4,18
4.4.6.6	RV INEL 143	Própria	01/12/2025	SAÍDA LATERAL DUPLA DE PERFILADO PARA ELETRODUTO 1" (BASE SBC 058224)	18	UN	16,82	302,76	25,00	112,84	8,12	8,70
4.4.6.7	RV INEL 144	Própria	01/12/2025	SAÍDA LATERAL DUPLA DE PERFILADO PARA ELETRODUTO 1" (BASE SBC 058224)	6	UN	17,40	104,40	25,00	112,84	-	17,40
4.4.6.8	RV INEL 145	Própria	01/12/2025	CURVA HORIZONTAL 90° ELETROCALHA 100X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	2	UN	36,80	73,60	25,00	112,84	28,10	8,70
4.4.6.9	RV INEL 146	Própria	01/12/2025	ELETROCALHA - TE VERTICAL DE SUBIDA 50X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	2	UN	53,93	107,86	25,00	112,84	45,23	8,70
4.4.6.10	RV INEL 147	Própria	01/12/2025	ELETROCALHA - TE VERTICAL DE DESCIDA 100X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	1	UN	59,51	59,51	25,00	112,84	50,81	8,70
4.4.6.11	RV INEL 148	Própria	01/12/2025	TAMPA ELETROCALHA P/ T VERTICAL DESCIDA 100X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	1	UN	33,93	33,93	25,00	112,84	25,23	8,70
4.4.6.12	RV INEL 149	Própria	01/12/2025	TAMPA ELETROCALHA P/ T VERTICAL SUBIDA 50X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	2	UN	28,48	56,96	25,00	112,84	19,78	8,70
4.4.6.13	RV INEL 150	Própria	01/12/2025	TERMINAL ELETROCALHA 100X50MM CHAPA 18 (BASE SBC 058224)	6,44	UN	28,48	183,41	25,00	112,84	19,78	8,70
4.4.7				ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL				1.724,47				
4.4.7.1	61551	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 1""	23,7	M	30,50	722,85	25,00	112,84	16,03	14,47
4.4.7.2	61550	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 3/4""	44,3	M	22,61	1.001,62	25,00	112,84	11,33	11,28
4.4.8				ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO LEVE				7.208,12				
4.4.8.1	20678	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 1"	132	UN	2,41	318,12	25,00	112,84	2,41	-
4.4.8.2	20679	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 1.1/4"	12	UN	4,00	48,00	25,00	112,84	4,00	-
4.4.8.3	20677	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 3/4"	72	UN	2,04	146,16	25,00	112,84	2,04	-
4.4.8.4	49204	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA TIPO UNHA 1"	30	UN	1,02	30,60	25,00	112,84	1,02	-
4.4.8.5	61150	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO ZINCADO ELETROLITICAMENTE (LEVE) NBR 5598 25mm 1""	134,4	M	31,13	4.183,87	25,00	112,84	10,01	21,12
4.4.8.6	61151	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO ZINCADO ELETROLITICAMENTE(LEVE) NBR 5598 20mm 3/4	69,4	M	29,42	2.041,74	25,00	112,84	8,30	21,12
4.4.8.7	61152	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO ZINCADO ELETROLITICAMENTE(MEDIO)NBR5598 32mm1.1/4	10,5	M	41,87	439,63	25,00	112,84	17,19	24,68
4.4.9				ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO MÉDIO				322,12				
4.4.9.1	20678	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 1"	2	UN	2,41	4,82	25,00	112,84	2,41	-
4.4.9.2	20677	SBC	01/11/2025	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 3/4"	6	UNN	2,04	12,18	25,00	112,84	2,04	-
4.4.9.3	58199	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO GALV NBR 5597 20mm 1"" C/ CONEXÕES	1,7	M	82,72	140,62	25,00	112,84	61,33	21,39
4.4.9.4	58198	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO GALV NBR 5597 20mm 3/4"" C/ CONEXÕES	5	M	32,90	164,50	25,00	112,84	12,43	20,47
4.4.10				LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS				18.928,22				
4.4.10.1	RV INEL 075	Própria	01/12/2025	LUMINÁRIA LED 25W 5000K 2200LM BIV BRANCO COMPLETA (REF. LEDVANCE) - COMPLETA	16	UN	404,27	6.468,32	25,00	112,84	347,78	56,49
4.4.10.2	RV INEL 079	Própria	01/12/2025	REFLETOR PROJETO LED 200W 16000 LM BRANCO FRIO 6500K IP65 (REF. PHILLIPS)	30	UN	415,33	12.459,90	25,00	112,84	357,92	57,41



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.4.11				PERFILADOS PERFURADOS				9.631,20			
4.4.11.1				PERFILADO PERFURADO				9.481,96			
4.4.11.1.1	78028	SBC	01/11/2025	PERFILADO PERFURADO 38x38x3000mm CHAPA 22	2,7	M	27,20	73,44	25,00	112,84	11,85
4.4.11.1.2	9539	ORSE	01/06/2025	TALA PLANA PERFURADA 38MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR) -REV 01	10	un	6,65	66,50	25,00	112,84	4,18
4.4.11.1.3	3625	ORSE	01/06/2025	GANCHO CURTO PARA PERFILADO, REF. MOPA OU SIMILAR	109	un	3,12	340,08	25,00	112,84	-
4.4.11.1.4	9669	ORSE	01/06/2025	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM	95,4	un	94,36	9.001,94	25,00	112,84	20,99
4.4.11.2				ACESSÓRIOS PARA PERFILADOS PERFURADOS				149,24			
4.4.11.2.1	63754	SBC	01/11/2025	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1"	1	UN	13,98	13,98	25,00	112,84	6,81
4.4.11.2.2	63615	SBC	01/11/2025	ACOMPANHEMENTO PARA PERFILADO 38x38mm	2	UN	11,00	22,00	25,00	112,84	4,85
4.4.11.2.3	9539	ORSE	01/06/2025	TALA PLANA PERFURADA 38MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR) -REV 01	2	un	6,65	13,30	25,00	112,84	4,18
4.4.11.2.4	9860	ORSE	01/06/2025	TAMPA DE ENCAIXE 38MM PARA PERFILADO	2	m	12,90	25,80	25,00	112,84	-
4.4.11.2.5	5702	SBC	01/11/2025	PERFILADO - SAIDA SUPERIOR 1/2", 3/4" ou 1"	18	UN	4,12	74,16	25,00	112,84	-
4.4.12				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO				3.640,23			
4.4.12.1	64205	SBC	01/11/2025	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR PARA 70 DISJUNTORES 225A+BARRAME	1	UN	3.640,23	3.640,23	25,00	112,84	56,88
4.4.13				SPDA				24.746,63			
4.4.13.1	96986	SINAPI	01/09/2025	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	21	UN	189,10	3.971,10	25,00	112,84	22,00
4.4.13.2	61312	SBC	01/11/2025	CAIXA DE PASSAGEM E INSPEÇÃO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	21	UN	289,72	6.084,12	25,00	112,84	109,12
4.4.13.3	104754	SINAPI	01/09/2025	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	14	UN	45,10	631,40	25,00	112,84	10,55
4.4.13.4	BETOP ED-510	Própria	01/12/2025	CABO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE 70 MM²	165	m	75,85	12.515,25	25,00	112,84	36,86
4.4.13.5	1201006035	AGESUL		CONEXAO ATRAVES DE SOLDA EXOTERMICA, INCLUSO MOLDE, PALITO IGNITORE E ALICATE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	21	UN	73,56	1.544,76	25,00	112,84	31,68
4.4.14				CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO E ALARME DE INCÊNDIO				4.830,45			
4.4.14.1	58113	SBC	01/11/2025	CENTRAL ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIC 06L COM BATERIA	1	UN	794,03	794,03	25,00	112,84	111,08
4.4.14.2	58003	SBC	01/11/2025	ACIONADOR MANUAL DE ALARME CONTRA INCENDIO	1	UN	123,52	123,52	25,00	112,84	30,37
4.4.14.3	O BANCO EM	Própria	01/12/2025	QUADRO DE COMANDO MOTORES (P+R) 20CV + BOMBA JOCKEY - FORN DE MAT E INST	1	UN	3.912,90	3.912,90	25,00	112,84	226,96
4.4.15				EMERGÊNCIA				9.359,12			
4.4.15.1				ACESSÓRIOS PERFILADOS PERFURADOS				5.192,56			
4.4.15.1.1	9539	ORSE	01/06/2025	TALA PLANA PERFURADA 38MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR) -REV 01	8	un	6,65	53,20	25,00	112,84	4,18
4.4.15.1.2	RV INEL 152	Própria	01/12/2025	CURVA HORIZONTAL 45° ELETROCALHA 19 X 39 MM (BASE SBC 063663)	2	UN	96,87	193,74	25,00	112,84	23,71
4.4.15.1.3	RV INEL 153	Própria	01/12/2025	TAMPA P/CURVA HORIZONTAL 45° 19mm (BASE SBC 063663)	2	UN	50,31	100,62	25,00	112,84	23,71
4.4.15.1.4	40175	SBC	01/11/2025	FORN. E COLOC. BARRA ROSCADA 16mm INCLUSIVE PORCAS/ARRUELAS	60	M	80,75	4.845,00	25,00	112,84	8,48
4.4.15.2				CABO UNIPOLAR				754,99			
4.4.15.2.1	91927	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	117,6	M	6,42	754,99	25,00	112,84	1,63
4.4.15.3				PERFILADO PERFURADO				3.411,57			
4.4.15.3.1	9526	ORSE	01/06/2025	GANCHO CURTO PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	60	un	13,36	801,60	25,00	112,84	8,38
4.4.15.3.2	9539	ORSE	01/06/2025	TALA PLANA PERFURADA 38MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR) -REV 01	60	un	6,65	399,00	25,00	112,84	4,18
4.4.15.3.3	13606	ORSE	01/06/2025	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38MM	58,6	m	37,73	2.210,97	25,00	112,84	20,99
4.5				INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS, METAIS E LOUÇAS				124.090,01			
4.5.1				METAIS E LOUÇAS				67.568,08			
4.5.1.1				APARELHOS E ACESSÓRIOS				4.125,75			



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.5.1.1.1	08.17.051	FDE	01/04/2025	BEBEDOURO ELETRICO COM CAPACIDADE DE 80 L	2	UN	1.496,15	2.992,30	25,00	112,84	118,38
4.5.1.1.2	3682	ORSE	01/06/2025	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE/JARDIM, 1/2", REF.1153 C39, DECA OU SIMILAR	1	un	103,97	103,97	25,00	112,84	20,99
4.5.1.1.3	190171	SBC	01/11/2025	TORNEIRA TANQUE	1	UN	120,57	120,57	25,00	112,84	17,81
4.5.1.1.4	RV INHI 105A	Própria	01/12/2025	BANCADA DE GRANITO C/ 1 CUBA INOX - SEINFRA (C0355)	1	UN	908,91	908,91	25,00	112,84	93,14
4.5.1.2				VESTIÁRIO MASCULINO				25.705,52			
4.5.1.2.1	RV INHI 105	Própria	01/12/2025	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS - SEINFRA (C0355)	1	UN	988,68	988,68	25,00	112,84	93,14
4.5.1.2.2	86888	SINAPI	01/09/2025	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	671,78	671,78	25,00	112,84	32,78
4.5.1.2.3	100849	SINAPI	01/09/2025	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	54,10	54,10	25,00	112,84	5,57
4.5.1.2.4	100858	SINAPI	01/09/2025	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	UN	1.016,33	2.032,66	25,00	112,84	36,75
4.5.1.2.5	12511	ORSE	01/06/2025	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO	1	un	93,01	93,01	25,00	112,84	3,56
4.5.1.2.6	100860	SINAPI	01/09/2025	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	UN	132,83	265,66	25,00	112,84	16,25
4.5.1.2.7	102255	SINAPI	01/09/2025	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	0,9	m²	1.189,15	1.070,23	25,00	112,84	238,62
4.5.1.2.8	102255	SINAPI	01/09/2025	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	0,48	m²	1.189,15	570,79	25,00	112,84	238,62
4.5.1.2.9	102255	SINAPI	01/09/2025	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	14,59	m²	1.189,15	17.349,69	25,00	112,84	238,62
4.5.1.2.10	4287	ORSE	01/06/2025	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	2	un	68,16	136,32	25,00	112,84	3,56
4.5.1.2.11	95547	SINAPI	01/09/2025	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	2	UN	70,62	141,24	25,00	112,84	11,49
4.5.1.2.12	102147	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO. AF_01/2021	1,2	m²	449,00	538,80	25,00	112,84	9,14
4.5.1.2.13	190286	SBC	01/11/2025	TORNEIRA PARA LAVATORIO BALCAO MEBER 1190 C36	3	UN	273,75	821,25	25,00	112,84	17,31
4.5.1.2.14	RV ESQV 103	Própria	01/12/2025	FERRAGENS PARA DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM - SBC (090043)	3	CJ	323,77	971,31	25,00	112,84	13,07
4.5.1.3				VESTIÁRIO FEMININO				11.885,15			
4.5.1.3.1	RV INHI 105	Própria	01/12/2025	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS - SEINFRA (C0355)	1	UN	988,68	988,68	25,00	112,84	93,14
4.5.1.3.2	86888	SINAPI	01/09/2025	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3	UN	671,78	2.015,34	25,00	112,84	32,78
4.5.1.3.3	100849	SINAPI	01/09/2025	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3	UN	54,10	162,30	25,00	112,84	5,57
4.5.1.3.4	12511	ORSE	01/06/2025	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO	3	un	93,01	279,03	25,00	112,84	3,56
4.5.1.3.5	100860	SINAPI	01/09/2025	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2	UN	132,83	265,66	25,00	112,84	16,25
4.5.1.3.6	102255	SINAPI	01/09/2025	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	4,68	m²	1.189,15	5.565,22	25,00	112,84	238,62
4.5.1.3.7	4287	ORSE	01/06/2025	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	2	un	68,16	136,32	25,00	112,84	3,56
4.5.1.3.8	95547	SINAPI	01/09/2025	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	2	UN	70,62	141,24	25,00	112,84	11,49



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.5.1.3.9	102147	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO. AF_01/2021	1,2	m²	449,00	538,80	25,00	112,84	439,86
4.5.1.3.10	190286	SBC	01/11/2025	TORNEIRA PARA LAVATORIO BALCAO MEBER 1190 C36	3	UN	273,75	821,25	25,00	112,84	256,44
4.5.1.3.11	RV ESQV 103	Própria	01/12/2025	FERRAGENS PARA DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM - SBC (090043)	3	CJ	323,77	971,31	25,00	112,84	310,70
4.5.1.4				VESTIÁRIO MASCULINO PNE				12.925,83			
4.5.1.4.1	62048	SBC	01/11/2025	BOTOEIRA ANTI PANICO ALARME WC AUDIVISUAL PNE/PCD NBR9050	1	UN	412,85	412,85	25,00	112,84	383,52
4.5.1.4.2	202125	SBC	01/11/2025	ALARME AUDIOVISUAL S/ FIO BIVOLT 110V/220V P/ SANITRIO PCD	1	UN	557,46	557,46	25,00	112,84	523,13
4.5.1.4.3	13873	ORSE	01/06/2025	BARRA DE APOIO PARA LAVATÓRIO, CONSTITUÍDA DE BARRA LATERAL TIPO "U", EM AÇO POLIDO, L=30CM, SÍCMOL OU SIMILAR	2	un	168,95	337,90	25,00	112,84	161,83
4.5.1.4.4	100875	SINAPI	01/09/2025	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	1.940,78	1.940,78	25,00	112,84	1.894,73
4.5.1.4.5	100868	SINAPI	01/09/2025	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6	UN	558,00	3.348,00	25,00	112,84	523,48
4.5.1.4.6	100864	SINAPI	01/09/2025	BARRA DE APOIO EM "I", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	1.117,05	1.117,05	25,00	112,84	1.065,23
4.5.1.4.7	100874	SINAPI	01/09/2025	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	495,90	495,90	25,00	112,84	461,38
4.5.1.4.8	202348	SBC	01/11/2025	TORNEIRA BANHEIRO PCD NORMA NBR9050 BICA BAIXA COM ALAVANCA	1	UN	179,77	179,77	25,00	112,84	162,46
4.5.1.4.9	4287	ORSE	01/06/2025	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	1	un	68,16	68,16	25,00	112,84	64,60
4.5.1.4.10	95547	SINAPI	01/09/2025	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	70,62	70,62	25,00	112,84	59,13
4.5.1.4.11	102147	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO. AF_01/2021	0,8	m²	449,00	359,20	25,00	112,84	439,86
4.5.1.4.12	18.007.0090-4	EMOP		CHUVEIRO COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL, CROMADO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, FORNECIMENTO	1	UN	237,81	237,81	25,00	112,84	237,81
4.5.1.4.13	12511	ORSE	01/06/2025	DISPENSER, EM PLÁSTICO, PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO	1	un	93,01	93,01	25,00	112,84	89,45
4.5.1.4.14	261704	AGETOP CIVIL		PINTURA DE SÍMBOLO (PCD, GESTANTE OU IDOSO) COM TINTA ACRÍLICA PARA PISO UTILIZANDO GABARITO DE POLIESTIRENO (120X120 CM)	1	un	61,42	61,42	25,00	112,84	50,94
4.5.1.4.15	170612	IOPES		Lavatório de louça branca com coluna suspensa p/ banheiro PNE, Vouge Plus Conforto L51.17 + CS.1.17, Ref., Deca ou equivalente, incl. sifão, válvula e engates metálicos cromados, exclusive torneira	1	und	1.736,63	1.736,63	25,00	112,84	1.583,75
4.5.1.4.16	16.90.10	EMBASA		BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA, COM CAIXA ACOPLADA, ACIONAMENTO SUPERIOR, INCLUSIVE ASSENTO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA PCD	1	UN	1.909,27	1.909,27	25,00	112,84	1.865,75
4.5.1.5				VESTIÁRIO FEMININO PNE				12.925,83			
4.5.1.5.1	62048	SBC	01/11/2025	BOTOEIRA ANTI PANICO ALARME WC AUDIVISUAL PNE/PCD NBR9050	1	UN	412,85	412,85	25,00	112,84	383,52
4.5.1.5.2	202125	SBC	01/11/2025	ALARME AUDIOVISUAL S/ FIO BIVOLT 110V/220V P/ SANITRIO PCD	1	UN	557,46	557,46	25,00	112,84	523,13
4.5.1.5.3	13873	ORSE	01/06/2025	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=30cm, Símcol ou similar	2	un	168,95	337,90	25,00	112,84	161,83
4.5.1.5.4	100875	SINAPI	01/09/2025	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	1.940,78	1.940,78	25,00	112,84	1.894,73
4.5.1.5.5	100868	SINAPI	01/09/2025	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6	UN	558,00	3.348,00	25,00	112,84	523,48
4.5.1.5.6	100864	SINAPI	01/09/2025	BARRA DE APOIO EM "I", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	1.117,05	1.117,05	25,00	112,84	1.065,23
4.5.1.5.7	100874	SINAPI	01/09/2025	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	495,90	495,90	25,00	112,84	461,38



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)	
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI			% Encargos Sociais
4.5.1.5.8	202348	SBC	01/11/2025	TORNEIRA BANHEIRO PCD NORMA NBR9050 BICA BAIXA COM ALAVANCA	1	UN	179,77	179,77	25,00	112,84	162,46	17,31
4.5.1.5.9	4287	ORSE	01/06/2025	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	1	un	68,16	68,16	25,00	112,84	64,60	3,56
4.5.1.5.10	95547	SINAPI	01/09/2025	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	1	UN	70,62	70,62	25,00	112,84	59,13	11,49
4.5.1.5.11	102147	SINAPI	01/09/2025	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO. AF_01/2021	0,8	m²	449,00	359,20	25,00	112,84	439,86	9,14
4.5.1.5.12	18.007.00904	EMOP		CHUVEIRO COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL, CROMADO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, FORNECIMENTO	1	UN	237,81	237,81	25,00	112,84	237,81	-
4.5.1.5.13	12511	ORSE	01/06/2025	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo	1	un	93,01	93,01	25,00	112,84	89,45	3,56
4.5.1.5.14	261704	AGETOP CIVIL		PINTURA DE SÍMBOLO (PCD, GESTANTE OU IDOSO) COM TINTA ACRILICA PARA PISO UTILIZANDO GABARITO DE POLIESTIRENO (120X120 CM)	1	un	61,42	61,42	25,00	112,84	50,94	10,48
4.5.1.5.15	170612	IOPEs		LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA P/ BANHEIRO PNE, VOUGLE PLUS CONFORTO L.51.17 + CS.1.17, REF., DECA OU EQUIVALENTE, INCL. SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES METÁLICOS CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	1	und	1.736,63	1.736,63	25,00	112,84	1.583,75	152,88
4.5.1.5.16	16.90.10	EMBASA		BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA, COM CAIXA ACOPLADA, ACIONAMENTO SUPERIOR, INCLUSIVE ASSENTO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA PCD	1	UN	1.909,27	1.909,27	25,00	112,84	1.865,75	43,52
4.5.2				ALIMENTAÇÃO INTERNA				779,73				
4.5.2.1				ALIMENTAÇÃO INTERNA - METAIS				195,82				
4.5.2.1.1	94495	SINAPI	01/09/2025	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2	UN	97,91	195,82	25,00	112,84	89,95	7,96
4.5.2.2				ALIMENTAÇÃO INTERNA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				583,91				
4.5.2.2.1	52140	SBC	01/11/2025	ADAPTADOR PVC CURTO SOLDÁVEL BOLSA/ROSCA 32mmx1" P/ REGISTRO	4	UN	21,68	86,72	25,00	112,84	5,10	16,58
4.5.2.2.2	94704	SINAPI	01/09/2025	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	2	UN	38,21	76,42	25,00	112,84	30,83	7,38
4.5.2.2.3	52488	SBC	01/11/2025	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 32mm	1	UN	10,25	10,25	25,00	112,84	5,21	5,04
4.5.2.2.4	52058	SBC	01/11/2025	CURVA 90 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32mm	2	UN	21,66	43,32	25,00	112,84	11,05	10,61
4.5.2.2.5	52107	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32mm	2	UN	20,50	41,00	25,00	112,84	10,21	10,29
4.5.2.2.6	52231	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32mm	6	UN	16,45	98,70	25,00	112,84	5,84	10,61
4.5.2.2.7	94649	SINAPI	01/09/2025	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	11,59	M	18,16	210,47	25,00	112,84	14,93	3,23
4.5.2.2.8	89620	SINAPI	01/09/2025	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1	UN	17,03	17,03	25,00	112,84	10,85	6,18
4.5.3				ESGOTO				14.929,40				
4.5.3.1				ESGOTO - PVC ACESSÓRIOS				2.867,35				
4.5.3.1.1	53854	SBC	01/11/2025	CAIXA SIFONADA PVC 100x150mm DN50 GR QUADRADA BRANCA 3 ENTRA	12	UN	100,56	1.206,72	25,00	112,84	47,82	52,74
4.5.3.1.2	4282	ORSE	01/06/2025	CAIXA SIFONADA EM PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM TAMPA CEGA, ACABAMENTO BRANCO, AKROS OU SIMILAR	2	un	71,66	143,32	25,00	112,84	50,67	20,99
4.5.3.1.3	53846	SBC	01/11/2025	CAIXA SIFONADA PVC 150x185mm DN75 GR REDONDA BRANCA 5 ENTRAD	1	UN	181,68	181,68	25,00	112,84	93,53	88,15
4.5.3.1.4	53032	SBC	01/11/2025	RAIO SECO PVC QUADRADO 100x52x40 COM GRELHA	4	UN	62,63	250,52	25,00	112,84	22,56	40,07
4.5.3.1.5	86883	SINAPI	01/09/2025	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	9	UN	17,41	156,69	25,00	112,84	14,35	3,06
4.5.3.1.6	190416	SBC	01/11/2025	SIFÃO CROMADO PARA MICTÓRIO	2	UN	222,83	445,66	25,00	112,84	183,72	39,11
4.5.3.1.7	190167	SBC	01/11/2025	VALVULA PARA LAVATÓRIO	9	UN	40,97	368,73	25,00	112,84	27,49	13,48
4.5.3.1.8	53822	SBC	01/11/2025	CAIXA SIFONADA PVC 100x100mm DN50 GR REDONDA BRANCA 3 ENTRAD	1	UN	114,03	114,03	25,00	112,84	59,06	54,97
4.5.3.2				ESGOTO - PVC ESGOTO				12.062,05				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa				Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)		
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)			% BDI	% Encargos Sociais
4.5.3.2.1	53750	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 100mm	38	UN	8,28	314,64	25,00	112,84	3,56	4,72
4.5.3.2.2	53873	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 50mm	45	UN	5,06	227,70	25,00	112,84	2,22	2,84
4.5.3.2.3	53874	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 75mm	1	UN	7,06	7,06	25,00	112,84	3,28	3,78
4.5.3.2.4	52148	SBC	01/11/2025	BUCHA REDUCAO SOLDÁVEL LONGA PVC 50x40mm	2	UN	19,62	39,24	25,00	112,84	8,06	11,56
4.5.3.2.5	53458	SBC	01/11/2025	CAP PVC SERIE NORMAL DN 100mm	4	UN	30,82	123,28	25,00	112,84	21,36	9,46
4.5.3.2.6	53541	SBC	01/11/2025	CURVA 45 LONGA SERIE NORMAL PVC 100mm	6	UN	121,86	731,16	25,00	112,84	103,73	18,13
4.5.3.2.7	53461	SBC	01/11/2025	CURVA 90 CURTA PVC ESGOTO 100mm	9	UN	64,10	576,90	25,00	112,84	32,39	31,71
4.5.3.2.8	89728	SINAPI	01/09/2025	CURVA CURTA 90 GRAUS PVC ESGOTO 40 MM	17	UN	18,65	317,05	25,00	112,84	11,84	6,81
4.5.3.2.9	89733	SINAPI	01/09/2025	CURVA CURTA 90 GRAUS PVC ESGOTO PREDIAL 50 MM	4	UN	129,80	523,92	25,00	112,84	25,05	7,40
4.5.3.2.10	53532	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 SERIE NORMAL PVC 40mm	12	UN	18,56	222,72	25,00	112,84	12,54	14,02
4.5.3.2.11	53533	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 SERIE NORMAL PVC 50mm	7	UN	22,81	159,67	25,00	112,84	8,79	14,02
4.5.3.2.12	54323	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 SERIE NORMAL PVC 100mm	1	UN	49,96	49,96	25,00	112,84	31,83	18,13
4.5.3.2.13	53532	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 SERIE NORMAL PVC 40mm	5	UN	18,56	92,80	25,00	112,84	6,02	12,54
4.5.3.2.14	53533	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 SERIE NORMAL PVC 50mm	3	UN	22,81	68,43	25,00	112,84	8,79	14,02
4.5.3.2.15	1672	ORSE	01/06/2025	JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO C/ ANEIS, PARA ESGOTO SECUNDÁRIO, DIÂM = 40MM	11	un	19,81	217,91	25,00	112,84	8,06	11,75
4.5.3.2.16	53761	SBC	01/11/2025	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 100x100mm	5	UN	143,67	718,35	25,00	112,84	116,51	27,16
4.5.3.2.17	53835	SBC	01/11/2025	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 50x50mm	4	UN	59,85	239,40	25,00	112,84	40,37	19,48
4.5.3.2.18	53647	SBC	01/11/2025	LUVA SIMPLES PVC SERIE R DN 40mm	38	UN	24,76	940,88	25,00	112,84	13,16	11,60
4.5.3.2.19	53765	SBC	01/11/2025	LUVA SIMPLES PVC SERIE R DN 100mm	24	UN	67,16	1.611,84	25,00	112,84	48,38	18,78
4.5.3.2.20	53648	SBC	01/11/2025	LUVA SIMPLES PVC SERIE R DN 50mm	31	UN	37,37	1.158,47	25,00	112,84	23,81	13,56
4.5.3.2.21	53799	SBC	01/11/2025	REDUCAO EXCENTRICA SERIE NORMAL DN 100x50mm	3	UN	39,43	118,29	25,00	112,84	23,22	16,21
4.5.3.2.22	54376	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 100mm	26,15	M	85,63	2.239,22	25,00	112,84	73,32	12,31
4.5.3.2.23	53788	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 40mm	19,55	M	30,08	588,06	25,00	112,84	22,36	7,72
4.5.3.2.24	53789	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 50mm	15,2	M	36,75	558,60	25,00	112,84	28,11	8,64
4.5.3.2.25	53782	SBC	01/11/2025	TE SERIE R PVC 40x40mm	5	UN	36,42	182,10	25,00	112,84	19,00	17,42
4.5.3.2.26	1590	ORSE	01/06/2025	TE SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 100MM	1	un	59,95	59,95	25,00	112,84	40,66	19,29
4.5.3.2.27	1588	ORSE	01/06/2025	TE SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	3	un	61,15	183,45	25,00	112,84	41,86	19,29
4.5.3.2.28	1585	ORSE	01/06/2025	TE SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50 X 50MM	1	un	28,82	28,82	25,00	112,84	16,67	12,15
4.5.3.2.29	53343	SBC	01/11/2025	ANEL VEDACAO 100mm PARA SAIDA VASO SANITARIO	6	UN	26,05	156,30	25,00	112,84	3,57	22,48
4.5.4				PLUVIAL				4.733,26				
4.5.4.1				PLUVIAL PVC ESGOTO				4.733,26				
4.5.4.1.1	53750	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 100mm	16	UN	8,28	132,48	25,00	112,84	3,56	4,72
4.5.4.1.2	53873	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 50mm	15	UN	5,06	75,90	25,00	112,84	2,22	2,84
4.5.4.1.3	53874	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 75mm	3	UN	7,06	21,18	25,00	112,84	3,28	3,78
4.5.4.1.4	53458	SBC	01/11/2025	CAP PVC SERIE NORMAL DN 100mm	2	UN	30,82	61,64	25,00	112,84	21,36	9,46
4.5.4.1.5	53461	SBC	01/11/2025	CURVA 90 CURTA PVC ESGOTO 100mm	2	UN	64,10	128,20	25,00	112,84	32,39	31,71
4.5.4.1.6	53756	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 SERIE R PVC 100mm	4	UN	79,01	316,04	25,00	112,84	60,88	18,13
4.5.4.1.7	53886	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 SERIE R PVC 50mm	1	UN	31,77	31,77	25,00	112,84	18,80	12,97
4.5.4.1.8	53889	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 SERIE R PVC 75mm	3	UN	61,05	183,15	25,00	112,84	45,23	15,82
4.5.4.1.9	53761	SBC	01/11/2025	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 100x100mm	1	UN	143,67	143,67	25,00	112,84	116,51	27,16
4.5.4.1.10	53765	SBC	01/11/2025	LUVA SIMPLES PVC SERIE R DN 100mm	2	UN	67,16	134,32	25,00	112,84	48,38	18,78
4.5.4.1.11	54376	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 100mm	26,91	M	85,63	2.304,30	25,00	112,84	73,32	12,31
4.5.4.1.12	53789	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 50mm	17,02	M	36,75	625,48	25,00	112,84	28,11	8,64
4.5.4.1.13	53809	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SERIE R PVC 75mm	3,9	M	62,21	242,61	25,00	112,84	51,49	10,72



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.5.4.1.14	1590	ORSE	01/06/2025	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 100MM	2	un	59,95	119,90	25,00	112,84	19,29
4.5.4.1.15	1588	ORSE	01/06/2025	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	2	un	61,15	122,30	25,00	112,84	19,29
4.5.4.1.16	53882	SBC	01/11/2025	CURVA CURTA 90 SÉRIE R PVC 50mm	2	UN	45,16	90,32	25,00	112,84	13,56
4.5.5				VENTILAÇÃO				2.548,27			
4.5.5.1				VENTILAÇÃO - PVC ESGOTO				2.548,27			
4.5.5.1.1	53750	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SÉRIE R ESGOTO 100mm	1	UN	8,28	8,28	25,00	112,84	4,72
4.5.5.1.2	53873	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SÉRIE R ESGOTO 50mm	37	UN	5,06	187,22	25,00	112,84	2,84
4.5.5.1.3	53874	SBC	01/11/2025	ANEL BORRACHA SÉRIE R ESGOTO 75mm	2	UN	7,06	14,12	25,00	112,84	3,78
4.5.5.1.4	53314	SBC	01/11/2025	CURVA 45 PVC ESGOTO LONGA 50mm	1	UN	45,23	45,23	25,00	112,84	28,43
4.5.5.1.5	RV INHI 164	Própria	01/12/2025	CURVA 90 CURTA PVC ESGOTO 50mm (BASE SBC 053461)	3	UN	50,65	151,95	25,00	112,84	31,71
4.5.5.1.6	53521	SBC	01/11/2025	JOELHO 45 SÉRIE NORMAL PVC 50mm	7	UN	22,67	158,69	25,00	112,84	12,97
4.5.5.1.7	53533	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 SÉRIE NORMAL PVC 50mm	3	UN	22,81	68,43	25,00	112,84	14,02
4.5.5.1.8	53835	SBC	01/11/2025	JUNCAO SIMPLIS PVC SÉRIE R DN 50x50mm	3	UN	59,85	179,55	25,00	112,84	19,48
4.5.5.1.9	53833	SBC	01/11/2025	JUNCAO REDUCAO PVC SÉRIE R DN 75x50mm	2	UN	134,17	268,34	25,00	112,84	22,34
4.5.5.1.10	104348	SINAPI	01/09/2025	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1	UN	15,93	15,93	25,00	112,84	0,59
4.5.5.1.11	104351	SINAPI	01/09/2025	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	2	UN	32,96	65,92	25,00	112,84	2,23
4.5.5.1.12	53789	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SÉRIE R PVC 50mm	19,08	M	36,75	701,19	25,00	112,84	8,64
4.5.5.1.13	53809	SBC	01/11/2025	TUBO SOLDÁVEL, SÉRIE R PVC 75mm	6,76	M	62,21	420,53	25,00	112,84	10,72
4.5.5.1.14	1588	ORSE	01/06/2025	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 100 X 50MM	1	un	61,15	61,15	25,00	112,84	19,29
4.5.5.1.15	1585	ORSE	01/06/2025	TÊ SANITÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50 X 50MM	7	un	28,82	201,74	25,00	112,84	12,15
4.5.6				ÁGUA FRIA				9.365,61			
4.5.6.1				ÁGUA FRIA - METAIS				2.992,66			
4.5.6.1.1	52776	SBC	01/11/2025	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO DECA 1502 1.1/4"	10	UN	173,52	1.735,20	25,00	112,84	33,73
4.5.6.1.2	RV INHI 165	Própria	01/12/2025	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 1 1/4" (BASE SBC 052776)	2	UN	200,18	400,36	25,00	112,84	33,73
4.5.6.1.3	89985	SINAPI	01/09/2025	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6	UN	142,85	857,10	25,00	112,84	11,87
4.5.6.2				ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				5.846,43			
4.5.6.2.1	52139	SBC	01/11/2025	ADAPTADOR PVC CURTO SOLDÁVEL BOLSA/ROSCA 25mmx3/4" P/REGISTRO	6	UN	14,21	85,26	25,00	112,84	11,85
4.5.6.2.2	105233	SINAPI	01/09/2025	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	11	UN	11,42	125,62	25,00	112,84	2,81
4.5.6.2.3	103983	SINAPI	01/09/2025	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	4	UN	24,17	96,68	25,00	112,84	10,31
4.5.6.2.4	94673	SINAPI	01/09/2025	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	4	UN	10,11	40,44	25,00	112,84	3,08



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)	
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI			% Encargos Sociais
4.5.6.2.5	94677	SINAPI	01/09/2025	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	12	UN	27,82	333,84	25,00	112,84	22,44	5,38
4.5.6.2.6	105180	SINAPI	01/09/2025	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	8	UN	18,73	149,84	25,00	112,84	13,35	5,38
4.5.6.2.7	89481	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	23	UN	7,61	175,03	25,00	112,84	3,84	3,77
4.5.6.2.8	94676	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	17	UN	18,65	317,05	25,00	112,84	13,27	5,38
4.5.6.2.9	52679	SBC	01/11/2025	LUVA DE CORRER PVC SOLDÁVEL 40mm	1	UN	69,07	69,07	25,00	112,84	57,00	12,07
4.5.6.2.10	104159	SINAPI	01/09/2025	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	14	UN	54,18	758,52	25,00	112,84	47,32	6,86
4.5.6.2.11	94648	SINAPI	01/09/2025	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	29,79	M	9,65	287,47	25,00	112,84	7,17	2,48
4.5.6.2.12	94650	SINAPI	01/09/2025	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	69,15	M	27,58	1.907,15	25,00	112,84	23,24	4,34
4.5.6.2.13	94688	SINAPI	01/09/2025	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	13	UN	9,62	125,06	25,00	112,84	5,52	4,10
4.5.6.2.14	94692	SINAPI	01/09/2025	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	13	UN	27,40	356,20	25,00	112,84	20,22	7,18
4.5.6.2.15	3147	ORSE	01/06/2025	TÊ DE REDUÇÃO 90º DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 40 X 25MM	2	un	32,12	64,24	25,00	112,84	19,54	12,58
4.5.6.2.16	94705	SINAPI	01/09/2025	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	6	UN	52,63	315,78	25,00	112,84	45,03	7,60
4.5.6.2.17	52122	SBC	01/11/2025	ADAPT. PVC SOLDÁVEL LONGO/FLANGE LIVRE CX D'ÁGUA 40mmx1.1/4"	2	UN	76,95	153,90	25,00	112,84	53,24	23,71
4.5.6.2.18	103994	SINAPI	01/09/2025	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	24	UN	20,22	485,28	25,00	112,84	14,03	6,19
4.5.6.3				ÁGUA FRIA - PVC SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO				526,52				
4.5.6.3.1	89366	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	10	UN	23,18	231,80	25,00	112,84	15,59	7,59
4.5.6.3.2	90373	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	16	UN	18,42	294,72	25,00	112,84	11,39	7,03
4.5.7				RESERVATÓRIOS				14.361,06				
4.5.7.1	102619	SINAPI	01/09/2025	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	2	UN	7.180,53	14.361,06	25,00	112,84	6.929,59	250,94
4.5.8				DRENAGEM				9.804,60				
4.5.8.1	RV DROP 168	Própria	01/12/2025	CANALETA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, COM GRELHA PERFURADA DE CONCRETO, GEOMETRIA RETANGULAR, COM DIMENSÕES INTERNAS: L=0,25 M; H=0,25 M; C=0,60* M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SINAPI (106017) - AF_05/2025	60	UN	163,41	9.804,60	25,00	112,84	146,73	16,68
4.6				INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE INCÊNDIO				91.096,55				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
4.6.1				BOMBAS				41.476,01			
4.6.1.1	RV INES 082A	Própria	01/12/2025	CONJUNTO DE BOMBAS PREVENÇÃO INCÊNDIO:BOMBA DE INCÊNDIO BPI-22 R 2 1/2 20 CV TRIFÁSICA (2)/BT4-10 79MM - 1CV (JOCKEY)2 POL - SBC 070105	1	UN	41.476,01	41.476,01	25,00	112,84	217,63
4.6.2				REDE COBRE				569,32			
4.6.2.1	94632	SINAPI	01/09/2025	FLANGE CURTA EM COBRE, DN 66 MM X 2 1/2" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	4	UN	142,33	569,32	25,00	112,84	13,92
4.6.3				FERRO MALLEÁVEL CLASSE 10				35.032,50			
4.6.3.1	10574	ORSE	01/06/2025	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 1/4"	3	un	17,71	53,13	25,00	112,84	8,38
4.6.3.2	52269	SBC	01/11/2025	COTOVELO 45 GALVANIZADO 2.1/2"	4	UN	179,82	719,28	25,00	112,84	16,63
4.6.3.3	52261	SBC	01/11/2025	COTOVELO 90 GALVANIZADO 1"	1	UN	33,11	33,11	25,00	112,84	10,61
4.6.3.4	52262	SBC	01/11/2025	COTOVELO 90 GALVANIZADO 1.1/4"	1	UN	47,25	47,25	25,00	112,84	11,56
4.6.3.5	70771	SBC	01/11/2025	COTOVELO 90 GALVANIZADO 2.1/2"	18	UN	172,30	3.101,40	25,00	112,84	16,12
4.6.3.6	52204	SBC	01/11/2025	CRUZETA FERRO GALVANIZADO 2.1/2"	1	UN	283,71	283,71	25,00	112,84	32,24
4.6.3.7	940	ORSE	01/06/2025	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2"	11	un	104,06	1.144,66	25,00	112,84	16,78
4.6.3.8	936	ORSE	01/06/2025	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 1"	4	un	29,25	117,00	25,00	112,84	9,64
4.6.3.9	4156	SBC	01/11/2025	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2"	6	UN	84,35	506,10	25,00	112,84	-
4.6.3.10	52573	SBC	01/11/2025	TAMPAO GALVANIZADO DIAM. 1"	2	UN	21,01	42,02	25,00	112,84	5,23
4.6.3.11	92637	SINAPI	01/09/2025	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6	UN	94,05	564,30	25,00	112,84	52,69
4.6.3.12	92638	SINAPI	01/09/2025	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1	UN	114,51	114,51	25,00	112,84	57,31
4.6.3.13	92642	SINAPI	01/09/2025	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4	UN	260,20	1.040,80	25,00	112,84	79,09
4.6.3.14	55672	SBC	01/11/2025	BUCHA REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO 2.1/2x1"	1	UN	94,45	94,45	25,00	112,84	29,33
4.6.3.15	10613	ORSE	01/06/2025	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TÊ DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2" X 1"	1	un	197,97	197,97	25,00	112,84	16,78
4.6.3.16	12943	ORSE	01/06/2025	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1"	2,4	m	69,73	167,35	25,00	112,84	20,99
4.6.3.17	1401000090	AGESUL		TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 65 (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	100,9	M	265,05	26.743,54	25,00	112,84	102,85
4.6.3.18	888	ORSE	01/06/2025	TUBO AÇO GALVANIZADO C/COSTURA 1 1/2" (40MM), P/CONDUÇÃO FLUIDOS, CLASSE LEVE, E=3,00MM, 3.48KG/M, NBR-5580	0,7	m	88,47	61,92	25,00	112,84	18,88
4.6.4				METAIS				4.507,61			
4.6.4.1	95250	SINAPI	01/09/2025	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1	UN	133,23	133,23	25,00	112,84	7,96
4.6.4.2	MATED-11544	SETOP		VÁLVULA DE RETENÇÃO DE BRONZE HORIZONTAL COM PORTINHOLA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 1")	1	un	159,28	159,27	25,00	112,84	-
4.6.4.3	53639	SBC	01/11/2025	VALVULA DE RETENCAO DUPLA PORTINHOLA REF 2401 GENEBRE 2.1/2"	3	UN	606,08	1.818,24	25,00	112,84	31,88
4.6.4.4	55303	SBC	01/11/2025	REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 2.1/2"	3	UN	490,88	1.472,64	25,00	112,84	57,65
4.6.4.5	52999	SBC	01/11/2025	VALVULA ESFERA ROSCA BRONZE 2 1/2"	1	UN	924,23	924,23	25,00	112,84	47,23



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.6.5				VÁLVULA DE GOVERNO E ALARME				667,29				
4.6.5.1	55700	SBC	01/11/2025	PRESSOSTATO ALTA/BAIXA COM REARME MANUAL REF. KP15	1	UN	529,16	529,16	25,00	112,84	488,87	40,29
4.6.5.2	18.065.0105-4	EMOP		MANOMETRO,DE O A 150PSI (14KGF/CM2) FORNECIMENTO E COLOCACAO	1	UN	138,13	138,13	25,00	112,84	118,54	19,59
4.6.6				PPCI				8.843,82				
4.6.6.1	RV IGI 050	Própria	01/12/2025	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (SINAPI 96765)	2	UN	2.339,42	4.678,84	25,00	112,84	2.176,11	163,31
4.6.6.2	55861	SBC	01/11/2025	EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4kg NBR 15808:2017	4	UN	200,15	800,60	25,00	112,84	189,69	10,46
4.6.6.3	RV INES 051	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL", PLACA E5	4	UN	23,12	92,48	25,00	112,84	16,31	6,81
4.6.6.4	RV INES 052	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO", PLACA E2	2	UN	32,05	64,10	25,00	112,84	25,24	6,81
4.6.6.5	RV INES 053	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 30X30 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "ALARME SONORO", PLACA E1	1	UN	29,00	29,00	25,00	112,84	22,19	6,81
4.6.6.6	RV INES 054	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 38X19 CM, EM PVC, COM SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - PLACA S2	8	UN	32,05	256,40	25,00	112,84	25,24	6,81
4.6.6.7	RV INES 055	Própria	01/12/2025	PLACA FOTOLUMINESCENTE SINALIZACAO SEG. CONTRA INCENDIO, DE PROIBICAO, PVC ANTICHAMA, DIAMETRO 20CM, ABNT NBR 16820 - PLACA P1	1	UN	20,58	20,58	25,00	112,84	13,77	6,81
4.6.6.8	RV INES 056	Própria	01/12/2025	PLACA FOTOLUMINESCENTE SINALIZACAO SEG. CONTRA INCENDIO, DE INDICAÇÃO DO TIPO DE AGENTE E CLASSE - EXTINTOR DE PÓ ABC - PLACA N2	4	UN	50,56	202,24	25,00	112,84	43,75	6,81
4.6.6.9	RV INES 059	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 30X30 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "MANGOTINHO", PLACA E6	2	UN	28,87	57,74	25,00	112,84	22,06	6,81
4.6.6.10	RV INES 060	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 30X30 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "HIDRANTE DE INCÊNDIO - PLACA E8	2	UN	28,87	57,74	25,00	112,84	22,06	6,81
4.6.6.11	RV INES 061	Própria	01/12/2025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, 30X22 CM, EM PVC, COM LOGOTIPO "REGISTRO DE RECALQUE", - PLACA E18	1	UN	30,25	30,25	25,00	112,84	23,44	6,81
4.6.6.12	RV INES 058	Própria	01/12/2025	PLACA SAÍDA DE EMERGÊNCIA 540 X 270 MM SAÍDA - PLACA S12	6	UN	33,06	198,36	25,00	112,84	26,25	6,81
4.6.6.13	60418	SBC	01/11/2025	LUMINARIA LUZ EMERGÊNCIA LED 1200 LUMENS 2 FARCIS SEGURIMAX	10	UN	189,40	1.894,00	25,00	112,84	167,90	21,50
4.6.6.14	GD PPCI 4	Própria	01/12/2025	LUMINARIA DE EMERGÊNCIA, LÂMPADAS LED, 300 LUMENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (ADAPT. SINAPI 97599)	3	UN	153,83	461,49	25,00	112,84	146,29	7,54
4.7				DIVERSOS				26.084,35				
4.7.1	103774	SINAPI	01/09/2025	REDE DE PROTEÇÃO HORIZONTAL PARA QUADRA POLIESPORTIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	677,88	m²	7,43	5.036,64	25,00	112,84	6,33	1,10
4.7.2	103768	SINAPI	01/09/2025	PAR DE ESTRUTURAS PARA TABELA DE BASQUETE EM TRELIÇA METÁLICA AÉREA, EXCETO TABELA, ARO E REDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	1	UN	7.069,75	7.069,75	25,00	112,84	5.067,65	2.002,10
4.7.3	103769	SINAPI	01/09/2025	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	1	UN	5.201,12	5.201,12	25,00	112,84	4.671,48	529,64
4.7.4	103765	SINAPI	01/09/2025	PAR DE POSTES E REDE DE VÔLEI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	1	UN	4.405,78	4.405,78	25,00	112,84	4.286,05	119,73
4.7.5	18.200.0004-4	EMOP		TRAVE DESMONTÁVEL PARA FUTEBOL DE SALAO, EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO E BUCHAS, FORNECIMENTO CHAS - (PAR)	1	PAR	4.371,06	4.371,06	25,00	112,84	4.371,06	-
4.8				ANDAIMES				36.349,14				



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
4.8.1	17360	SBC	01/11/2025	TRANSPORTE/MONTAGEM/DESMONTAGEM ANDAIMES M2/MES	400	m²	47,47	18.988,00	25,00	112,84	-	47,47
4.8.2	12025	SBC	01/11/2025	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	200	m²	10,95	2.190,00	25,00	112,84	9,34	1,61
4.8.3	RVESCO 184	Própria	01/12/2025	ESCORAMENTO VIGAS/LAJES, PÉ-DIREITO SIMPLES (SINAPI 92475)	193,93	m²	78,23	15.171,14	25,00	112,84	47,90	30,33
5				IMPLANTAÇÃO GÊNICA				234.940,68				
5.1				INFRAESTRUTURA/FUNDAÇÕES				159.215,93				
5.1.1				ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DOS BLOCOS				41.047,34				
5.1.1.1	96521	SINAPI	01/09/2025	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	645,5	m³	54,66	35.283,03	25,00	112,84	35,10	19,56
5.1.1.2	104730	SINAPI	01/09/2025	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	324,75	m³	17,75	5.764,31	25,00	112,84	13,21	4,54
5.1.2				ARMADURA BLOCO DE COROAMENTO E ESTACA e ARMADURA ARRANQUE DE PILARES (02/02)				118.168,59				
5.1.2.1				FUNDAÇÕES - SAPATAS (02/03)				85.166,18				
5.1.2.1.1	104916	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	186,6	KG	21,86	4.079,07	25,00	112,84	13,63	8,23
5.1.2.1.2	104917	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	257,5	KG	20,18	5.196,35	25,00	112,84	14,21	5,97
5.1.2.1.3	104918	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1619,6	KG	18,62	30.156,95	25,00	112,84	14,22	4,40
5.1.2.1.4	30471	SBC	01/11/2025	FORMA COMP. PLASTIFIC. 17MM-SAPATAS/BLOCOS REAPROV. 2X	87,6	m²	190,23	16.664,14	25,00	112,84	90,40	99,83
5.1.2.1.5	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	29,9	m³	735,25	21.983,97	25,00	112,84	735,25	-
5.1.2.1.6	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	29,9	m³	236,98	7.085,70	25,00	112,84	4,46	232,52
5.1.2.2				FUNDAÇÕES - ARRANQUE DE PILARES (03/03)				33.002,41				
5.1.2.2.1	92759	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	206,5	KG	18,30	3.778,95	25,00	112,84	12,91	5,39
5.1.2.2.2	92762	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	450,8	KG	14,28	6.437,42	25,00	112,84	12,74	1,54
5.1.2.2.3	92763	SINAPI	01/09/2025	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	50,2	KG	11,98	601,39	25,00	112,84	11,01	0,97
5.1.2.2.4	40951	SBC	01/11/2025	FORMA COMPENS. RESIN. 14MM P/PILAR C/ REAPROVEIT. 2 VEZES	103,73	m²	149,76	15.534,60	25,00	112,84	83,25	66,51
5.1.2.2.5	30250	SBC	01/11/2025	CONCRETO USINADO 30,0 MPa SEM CUSTO BOMBEAMENTO	6,84	m³	735,25	5.029,11	25,00	112,84	735,25	-
5.1.2.2.6	40807	SBC	01/11/2025	LANCAMENTO MECANICO DE CONCRETO USINADO EM PECAS ESTRUTURAIS	6,84	m³	236,98	1.620,94	25,00	112,84	4,46	232,52
5.2				NICHO SUBSTACÃO				5.105,61				
5.2.1	103335	SINAPI	01/09/2025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	17	m²	191,03	3.247,51	25,00	112,84	92,16	98,87
5.2.2	87893	SINAPI	01/09/2025	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	34	m²	9,97	338,98	25,00	112,84	3,93	6,04



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
5.2.3	121121	SBC	01/11/2025	REBOCO PRONTO 3,0mm PREFABRICADO PARA USO EXTERNO	34	m²	31,72	1.078,48	25,00	112,84	19,68	12,04
5.2.4	104641	SINAPI	01/09/2025	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	34	m²	12,96	440,64	25,00	112,84	7,01	5,95
5.3				DRENAGEM E HIDROSANITÁRIO				44.935,18				
5.3.1				ALIMENTAÇÃO - EXTERNA				2.706,95				
5.3.1.1				HIDRÔMETRO				1.837,25				
5.3.1.1.1	104998	SINAPI	01/09/2025	HIDRÔMETRO DN 1", 10 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	1	UN	1.073,87	1.073,87	25,00	112,84	1.039,04	34,83
5.3.1.1.2	104995	SINAPI	01/09/2025	CAIXA DE EMBUTIR EM POLIPROPILENO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	1	UN	199,98	199,98	25,00	112,84	160,39	39,59
5.3.1.1.3	95669	SINAPI	01/09/2025	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 32 MM (1") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	1	UN	563,40	563,40	25,00	112,84	413,23	150,17
5.3.1.2				PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				869,70				
5.3.1.2.1	94704	SINAPI	01/09/2025	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	1	UN	38,21	38,21	25,00	112,84	30,83	7,38
5.3.1.2.2	103994	SINAPI	01/09/2025	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1	UN	20,22	20,22	25,00	112,84	14,03	6,19
5.3.1.2.3	52488	SBC	01/11/2025	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 32mm	1	UN	10,25	10,25	25,00	112,84	5,21	5,04
5.3.1.2.4	94675	SINAPI	01/09/2025	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1	UN	17,12	17,12	25,00	112,84	13,11	4,01
5.3.1.2.5	96750	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1	UN	21,83	21,83	25,00	112,84	13,58	8,25
5.3.1.2.6	52069	SBC	01/11/2025	TUBO PVC SOLDÁVEL 32mm	28,5	M	21,53	613,60	25,00	112,84	15,09	6,44
5.3.1.2.7	52250	SBC	01/11/2025	TUBO PVC SOLDÁVEL 40mm	4,65	M	31,93	148,47	25,00	112,84	24,26	7,67
5.3.2				ESGOTO				41.886,28				
5.3.2.1				CAIXAS DE PASSAGEM				5.329,84				
5.3.2.1.1	RV LIPR 009	Própria	01/12/2025	CAIXA CISV/CIPV 80 x 80 cm COM TAMPA DE CONCRETO (Base SINAPI)	4	un	1.332,46	5.329,84	25,00	112,84	677,53	654,93
5.3.2.2				PVC ESGOTO				10.184,37				
5.3.2.2.1	89744	SINAPI	01/09/2025	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	42	UN	38,00	1.596,00	25,00	112,84	27,66	10,34
5.3.2.2.2	95693	SINAPI	01/09/2025	LUVA SIMPLIS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	19	UN	72,51	1.377,69	25,00	112,84	59,61	12,90
5.3.2.2.3	57089	SBC	01/11/2025	TUBO PVC ESGOTO 100mm	25	M	37,51	937,75	25,00	112,84	25,20	12,31
5.3.2.2.4	57088	SBC	01/11/2025	TUBO PVC ESGOTO 150mm	78,5	M	79,91	6.272,93	25,00	112,84	64,93	14,98
5.3.2.3				UNIDADES DE TRATAMENTO				26.372,07				
5.3.2.3.1				SUMIDURO/FILTRO/TANQUE				26.372,07				
5.3.2.3.1.1	98092	SINAPI	01/09/2025	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 8832 L (PARA 84 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1	UN	16.395,67	16.395,67	25,00	112,84	10.303,04	6.092,63
5.3.2.3.1.2	98056	SINAPI	01/09/2025	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1	UN	9.976,40	9.976,40	25,00	112,84	9.304,98	671,42



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa						Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais		
5.3.3				ÁGUA FRIA				341,95				
5.3.3.1				PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				312,62				
5.3.3.1.1	52057	SBC	01/11/2025	CURVA 90 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25mm	1	UN	14,91	14,91	25,00	112,84	5,37	9,54
5.3.3.1.2	52232	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25mm	1	UN	12,28	12,28	25,00	112,84	2,74	9,54
5.3.3.1.3	52247	SBC	01/11/2025	TUBO PVC SOLDÁVEL 25mm	23	M	12,41	285,43	25,00	112,84	6,62	5,79
5.3.3.2				PVC SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO				29,33				
5.3.3.2.1	52201	SBC	01/11/2025	JOELHO 90 PVC SOLDADA/ROSCA DE LATÃO 25mmx3/4"	1	UN	29,33	29,33	25,00	112,84	19,84	9,49
5.4				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS IMPLANTAÇÃO				25.683,96				
5.4.1				IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA - ALIMENTAÇÃO				20.875,70				
5.4.1.1				CABO UNIPOLAR				18.666,08				
5.4.1.1.1	91927	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	77,7	M	6,42	498,83	25,00	112,84	4,79	1,63
5.4.1.1.2	101564	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	27,9	M	68,28	1.905,01	25,00	112,84	68,20	0,08
5.4.1.1.3	101567	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	131,2	M	123,95	16.262,24	25,00	112,84	123,85	0,10
5.4.1.2				DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO				26,13				
5.4.1.2.1	RV INEL 179	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A, CURVA B, 5KA, 127/220V - SINAPI 93661	1	UN	26,13	26,13	25,00	112,84	22,14	3,99
5.4.1.3				ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL				150,66				
5.4.1.3.1	61304	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO FLEXÍVEL KANALEX 3"	3	M	50,22	150,66	25,00	112,84	11,11	39,11
5.4.1.4				QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR				2.032,83				
5.4.1.4.1	JOP-COMP91	Própria	01/12/2025	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 70 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1	UN	2.032,83	2.032,83	25,00	112,84	2.011,88	20,95
5.4.2				IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA - ENTRADA				4.808,26				
5.4.2.1				ACESSÓRIO PARA ELETRODUTOS				67,24				
5.4.2.1.1	91905	SINAPI	01/09/2025	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1	UN	20,37	20,37	25,00	112,84	9,26	11,11
5.4.2.1.2	91893	SINAPI	01/09/2025	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1	UN	23,53	23,53	25,00	112,84	9,94	13,59
5.4.2.1.3	91880	SINAPI	01/09/2025	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	1	UN	11,91	11,91	25,00	112,84	4,50	7,41
5.4.2.1.4	344	ORSE	01/06/2025	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1"	2	un	5,08	10,16	25,00	112,84	4,68	0,40
5.4.2.1.5	9924	ORSE	01/06/2025	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 20MM, D=3/4"	1	un	1,27	1,27	25,00	112,84	0,87	0,40
5.4.2.2				CABO UNIPOLAR				9,95				
5.4.2.2.1	91924	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	2,5	M	3,98	9,95	25,00	112,84	2,69	1,29
5.4.2.3				DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO				1.211,87				
5.4.2.3.1	RV INEL 169	Própria	01/12/2025	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO (380 V/220 V) - DIN (CURVA C) 200A - 18KVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (SINAPI 101896)	1	UN	865,18	865,18	25,00	112,84	795,84	69,34
5.4.2.3.2	8306	ORSE	01/06/2025	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 20 A, PADRÃO DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA B, CORRENTE 5KA	3	un	22,91	68,73	25,00	112,84	10,33	12,58



Nº Item	Código de Referência	Fonte de Referência	Data de Referência	Descrição do Item	Estimativa					Pr. Unit. Material (R\$)	Pr. Unit. Mão de Obra (R\$)
					Qtd.	Unid.	Preço unitário (R\$)	Preço Total (R\$)	% BDI	% Encargos Sociais	
5.4.2.3.3	RV INEL 180	Própria	01/12/2025	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) 80KA 275V CLASSE I (1 MÓDULO)	1	UN	277,96	277,96	25,00	112,84	56,74
5.4.2.4				ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL				38,43			
5.4.2.4.1	58186	SBC	01/11/2025	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1"	3	M	12,81	38,43	25,00	112,84	6,91
5.4.2.5				MATERIAS DIVERSOS				2.851,48			
5.4.2.5.1	101561	SINAPI	01/09/2025	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	32	M	21,13	676,16	25,00	112,84	0,08
5.4.2.5.2	78203	SBC	01/11/2025	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 10mm2	2,5	M	15,65	39,12	25,00	112,84	1,62
5.4.2.5.3	4.95.84	FDE	01/04/2025	ARMACAO SECUNDARIA 1 ESTRIBO	1	UN	45,08	45,07	25,00	112,84	-
5.4.2.5.4	96985	SINAPI	01/09/2025	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1	UN	126,80	126,80	25,00	112,84	14,07
5.4.2.5.5	101548	SINAPI	01/09/2025	ISOLADOR, TIPO ROLDANA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	1	UN	9,40	9,40	25,00	112,84	2,11
5.4.2.5.6	100600	SINAPI	01/09/2025	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	1	UN	912,22	912,22	25,00	112,84	229,92
5.4.2.5.7	41196	SINAPI	01/09/2025	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLA T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	1	UN	987,27	987,27	25,00	112,84	-
5.4.2.5.8	96982	SINAPI	01/09/2025	CONNECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS DE 16 A 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1	UN	40,52	40,52	25,00	112,84	10,55
5.4.2.5.9	441	SINAPI	01/09/2025	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 12 MM, ROSCA MAQUINA	1	UN	14,93	14,92	25,00	112,84	-
5.4.2.6				QUADRO DE MEDIÇÃO				629,29			
5.4.2.6.1	RV INEL 182	Própria	01/12/2025	CAIXA DE MEDIÇÃO TIPO III TRIFÁSICA PADRÃO CPFL (BASE SINAPI 101946)	1	UN	424,08	424,08	25,00	112,84	29,59
5.4.2.6.2	RV INEL 183	Própria	01/12/2025	CAIXA MEDIÇÃO TIPO V - TRIFÁSICA PADRÃO CPFL (BASE SINAPI 101946)	1	UN	205,21	205,21	25,00	112,84	29,59
6				SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS				6.479,92			
6.1	12689	SBC	01/11/2025	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	0,5	UN	6.420,16	3.210,08	25,00	112,84	6.420,13
6.2	97637	SINAPI	01/09/2025	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	302,85	m²	4,33	1.311,34	25,00	112,84	3,42
6.3	ATA47	Própria	01/12/2025	CARGA MANUAL E TRANSPORTE ENTULHO-CAMINHÃO 10KM	50	m³	39,17	1.958,50	25,00	112,84	23,71
					2.981.609,90						

Notas:

- 1. Deverá ser desenvolvido projeto específico de fundações conforme perfil geológico do local a ser implantada a edificação.
- 2. Deverá ser desenvolvido projeto específico da entrada de água e estação de tratamento de esgoto (quando necessária) conforme local a ser implantada a edificação.
- 3. Deverá ser desenvolvido projeto específico da entrada de energia conforme local a ser implantada a edificação.

gov.br

Documento assinado digitalmente

RUI OSÓRIO JURIS DE VARGAS

Data: 08/12/2025 08:33:41 -0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





ANEXO XIV - TR - BDI DE SERVIÇO
DESONERADO - LOTE 1 - 34 CRE - 34
CRED



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS



SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS (SOP-RS)
PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI

Tomador	
Nº do Contrato de Repasse/Processo	
Nome da Obra	SOP SEDUC MODELO AEA01B GINÁSIO TIPO 02 PADRÃO
Município da Obra	
Tipo de Obra	Construção Civil Predial

ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013/2015		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,25	3,00	4,25	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,90	0,80	0,90	1,00
3. (R) Risco	1,12	0,97	1,12	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	0,99	0,59	0,99	1,39
5. (L) Lucro Bruto	11,76	6,16	7,56	8,96
6. ISS (ISS local aplicado do %MO)*	0,40	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)			3,60	4,50
BDI SERVIÇOS:	25,00%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS-CP)}$ -1		

DECLARAÇÕES:

1. De acordo com a legislação tributária do município e considerando a natureza da obra para cálculo do valor de ISS a ser cobrado de empresa construtora, alicota na Mão de Obra em 3,00%	
2. Os Encargos Sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento: 112,84%	
De acordo com encargos sociais editados e praticados pelo RS conforme: Sinapi	
3. Mais adequado ao Estado	ONERADO
*4. Na fórmula utilizou-se o BDI (ponderado) entre BDI Mão de Obra com ISS e BDI de Materiais sem ISS. Então ponderar: $(ISS\% \times MO\%) =$ 13,32% 3,00% Resulta ISS = 0,40%	

Assinatura: Responsável técnico: Eng. Rui O. Juris de Vargas	Nº ART/RRT do orçamento:
Assinatura: Responsável tomador: Nome/Carimbo	Data ART ou RRT:





SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS (SOP-RS)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

Processo: _____ Localidade: _____
UF: RIO GRANDE DO SUL ATUALIZADO 25/3/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO A'		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	5,00	5,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário-educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	21,80	21,80	36,80	36,80
GRUPO B'					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	NÃO INCIDE	17,93	NÃO INCIDE
B2	Feriados	4,24	NÃO INCIDE	4,24	NÃO INCIDE
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,65	0,85	0,65
B4	13º Salário	10,96	8,33	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,53	NÃO INCIDE	1,53	NÃO INCIDE
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	10,61	8,06	10,61	8,06
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências do grupo A	47,05	17,75	47,05	17,75
GRUPO C'					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57	3,47	4,57	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,46	2,63	3,46	2,63
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,75	2,09	2,75	2,09
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências do grupo A	11,27	8,56	11,27	8,56
GRUPO D'					
D1	Reincidência de Grupo "A" sobre Grupo "B"	9,71	3,45	17,31	6,53
D2	Reincidência de Grupo "A" sobre Aviso Prévio e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado.	0,39	0,30	0,41	0,31
D	Total das Taxas de incidências e Reincidências	10,10	3,75	17,72	6,84
GRUPO E (não incorporado ao insumo MO) ²		90,22	51,86	112,84	69,95
E1	Equipamentos de Segurança do Trabalho	6,27	6,27	6,27	6,27
E2	Depreciação de Ferramentas	1,25	1,25	1,25	1,25
E3	Auxílio Educação	1,51	1,51	1,51	1,51
E4	Vale-transporte	18,23	18,23	18,23	18,23
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	27,26	27,26	27,26	27,26
TOTAL (A + B + C + D + E) %		117,48	79,12	140,10	97,21

Documento assinado digitalmente



RUI OSÓRIO JURIS DE VARGAS
Data: 05/12/2025 18:14:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL (SINAPI)
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

Processo: Localidade:

UF: RIO GRANDE DO SUL

ATUALIZADO 18/3/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO A¹		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	5,00	5,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário-educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	21,80	21,80	36,80	36,80
GRUPO B¹					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93	NÃO INCIDE	17,93	NÃO INCIDE
B2	Feriados	4,24	NÃO INCIDE	4,24	NÃO INCIDE
B3	Auxílio-enfermidade	0,85	0,65	0,85	0,65
B4	13º Salário	10,96	8,33	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,53	NÃO INCIDE	1,53	NÃO INCIDE
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	10,61	8,06	10,61	8,06
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências do grupo A	47,05	17,75	47,05	17,75
GRUPO C¹					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57	3,47	4,57	3,47
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,46	2,63	3,46	2,63
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,75	2,09	2,75	2,09
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
C	Total Encargos Sociais que não recebem incidências do grupo A	11,27	8,56	11,27	8,56
GRUPO D¹					
D1	Reincidência de Grupo "A" sobre Grupo "B"	9,71	3,45	17,31	6,53
D2	Reincidência de Grupo "A" sobre Aviso Prévio e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado.	0,39	0,30	0,41	0,31
D	Total das Taxas de incidências e Reincidências	10,10	3,75	17,72	6,84
TOTAL (A + B + C + D) %		90,22	51,86	112,84	69,95
GRUPO E (incorporado ao insumo MO como Equipamento)¹					
E1	Equipamentos de Segurança do Trabalho				
E2	Depreciação de Ferramentas				
E3	Auxílio Educação				
E4	Vale-transporte				
E	Total dos Encargos Sociais Complementares				

¹Fonte: SINAPI, Cálculos e Parâmetros, "Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul". Março de 2025.





25220000035916

Nome do documento: OP-EDU_AES02_GINASIO TIPO 02_PP-03.pdf

Documento assinado por

Vitor Garcia La Porta
Denilson Ribeiro Vieira
Rui Osorio Juris de Vargas
Paulo Dutra da Silva

Órgão/Grupo/Matrícula

SOP / FT PPCI / 485534501
SOP / DPA / 512480801
SOP / DOC / 510120401
SOP / SPHIDRO / 350749101

Data

02/03/2026 12:17:56
02/03/2026 12:26:28
02/03/2026 14:04:44
02/03/2026 14:20:09

