



ZATTAR
PROJETOS ELÉTRICOS

MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL

0002-SAM-CV-MD-0001

PÁGINA: 1 de 13



SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL
DE ÁGUA E ESGOTO

CAXIAS DO SUL – RS

E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO – CIVIL

SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR DO 3º GRUPO DE BOMBEAMENTO

SMAE – EBAB FAXINAL

Caxias do Sul / RS

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

ÍNDICE

1. OBJETIVO	03
2. EBAB FAXINAL	03
3. LOCALIZAÇÃO	03
4. DOCUMENTOS DE PROJETOS	03
4.1 Desenhos	03
4.2 Textos	04
5. DESCRIÇÃO GERAL	04
6. CONSTRUÇÃO	04
7. ESTRUTURAS	04
8. ACABAMENTOS ARQUITETÔNICOS	04
8.1 Alvenaria de Vedação com Blocos Vazados de Concreto	04
8.2 Acabamento de Paredes	05
8.2.1 Chapisco	05
8.2.2 Emboço	06
8.2.3 Reboco	06
8.3 Acabamento de Pisos	07
8.3.1 Cimento Desempenado	07
8.4 Pintura	08
8.4.1 Condições Gerais	08
8.4.2 Pintura Acrílica	08
8.4.3 Pintura Epoxi	09
8.4.4 Pintura de Superfície Metálica de Aço	09
8.5 Esquadrias	10
8.5.1 Condições Gerais	10
8.5.2 Esquadrias de Alumínio	10
8.6 Cobertura	11
8.6.1 Condições Gerais	11
8.6.2 Critérios Gerais	11
8.6.3 Característica das Peças	11
8.7 Sistema de Canalização dos Inversores	12
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	12

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

1. OBJETIVO

Este documento visa apresentar o projeto referente às adequações necessárias à Estação de Bombeamento de Água Bruta (EBAB) Faxinal para a substituição do motor do 3º Grupo de Bombeamento da Estação, referente aos serviços de adequação das instalações civis do Grupo 3.

2. EBAB FAXINAL

A Estação de Bombeamento de Água Bruta (EBAB) Faxinal, responsável por mais de 50% do abastecimento de água de Caxias do Sul, possui atualmente quatro conjuntos de bombeamento, todos compostos por motores com potência de 2000 cv, sendo que alguns contam com acionamento por inversor de frequência, enquanto outros são acionados por chaves de partida. O presente projeto tem por objetivo a modernização do 3º Grupo de Bombeamento, incluindo a substituição do motor atual por um novo, também com potência de 2000 cv, e a substituição do sistema de partida e compensação de fator de potência atual por um inversor de frequência.

A elaboração e desenvolvimento do Projeto Executivo de reforma das instalações da EBAB Faxinal, considerando a instalação dos novos equipamentos na estação de bombeamento de água bruta, apresenta todas as adequações elétricas, civis e mecânicas necessárias.

3. LOCALIZAÇÃO

A EBAB Faxinal está localizada no município de Caxias do Sul (RS), no bairro Ana Rech, conforme Figura 1.



Figura 1 – Localização da EBAB Faxinal

4. DOCUMENTOS DE PROJETO

4.1 Desenhos

- 0002-SAM-CV-DE-0001 – Cella TR-3 – Plataforma de Transformadores e Inversor – Formas e Armaduras.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

4.2 Textos

- 0002-SAM-CV-MD-0001 – Memorial Descritivo – Instalações Cíveis;
- 0002-SAM-CV-LM-0001 – Lista de Materiais Cíveis e Orçamentação.

5. DESCRIÇÃO GERAL

Reforma do espaço atualmente destinado ao transformador TR-3 para acomodação de novos equipamentos (inversor de frequência), onde serão criadas canaletas de cabos, edificadas paredes de vedação, instaladas esquadrias de aberturas, cobertura e acabamentos arquitetônicos, compreendendo reboco das faces externas e internas, regularização do piso interno e pintura das paredes nas faces internas e externas e pintura do piso.

6. CONSTRUÇÃO

A construção será orientada por este memorial descritivo, complementada pelos projetos específicos citados no item 4 e outros que sejam necessários, atendendo às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Prefeitura Municipal, Vigilância Sanitária e Corpo de Bombeiros.

Os materiais empregados e a técnica de execução adotada deverão obedecer às normas da ABNT, ou de outras entidades, devendo ser consideradas as mais restritivas. Na falta de normas para casos específicos, deverá ser utilizada normas consagradas e/ou instruções complementares dos fabricantes.

Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e a fácil inspeção, sendo que materiais combustíveis deverão ser armazenados com especial proteção contra incêndio.

As formas e escoramentos deverão apresentar resistência suficiente de forma a não haver deformação, sensivelmente, sob a ação de cargas e de variações de temperatura e umidade.

A posição das formas (prumo e nível) será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Para garantir a estanqueidade das formas, suas juntas deverão possuir mata-juntas.

7. ESTRUTURAS

A infraestrutura e superestrutura já são existentes no local, e servirão de suporte a alvenaria de vedação a ser instalada, não sendo necessária a edificação de elementos estruturais principais.

8. ACABAMENTOS ARQUITETÔNICOS

8.1 Alvenaria de Vedação com Blocos Vazados de Concreto

A alvenaria de vedação será executada com blocos vazados de concreto, caracterizado conforme a NBR-6136 como sendo: Classe D e designação M-15.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

O assentamento de blocos vazados de concreto deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média peneirada 1:4 em massa e juntas de amarração com espessura máxima de 10 mm. No fechamento superior das alvenarias será utilizada argamassa com aditivo expensor.

Serão realizadas ligações entre os elementos estruturais existentes e a alvenaria de vedação através de armaduras ancoradas com adesivos epóxi na estrutura existente, conforme indicado nos desenhos de projeto.

Alguns elementos da alvenaria de vedação serão concretados formando pilaretes, vergas e contra-vergas, e deverão receber reforço com armadura como indicado nos desenhos de projeto, dando a rigidez necessária à parede de vedação.

8.2 Acabamento de Paredes

Os serviços de revestimento de paredes somente deverão ser iniciados após a conclusão das instalações hidráulicas embutidas, instalações de eletrodutos, chumbamento de contramarcos das esquadrias e de todas as demais peças embutidas.

As superfícies a serem revestidas deverão ser limpas e molhadas, antes de receber qualquer revestimento.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

As argamassas deverão ser preparadas mecanicamente a seco, até ser obtida uma coloração uniforme e, somente depois de completada a mistura será adicionada água em quantidade necessária, visando à obtenção de uma argamassa de consistência pastosa e firme.

8.2.1 Chapisco

- Materiais

O chapisco consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3 em massa, com espessura total variável entre 3 mm e 5 mm. O cimento será do tipo Portland comum e a areia grossa deverá ser lavada e peneirada, limpa, isenta de argila, sais e substâncias orgânicas ou terrosas.

- Serviços

As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas. Deverá ser preparada a quantidade de argamassa a ser utilizada, de forma a evitar o início do endurecimento antes de seu emprego. Caso isso ocorra, toda a argamassa deverá ser inutilizada, não sendo permitido qualquer reaproveitamento.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

A execução poderá ser mecânica ou manual, e terá como objetivo o lançamento com força suficiente contra a superfície a fim de se obter uma boa aderência.

Quando a superfície a ser chapiscada for muito lisa, para melhorar a aderência, deverá ser adicionado à água, aditivo à base de cola.

8.2.2 Emboço

- Materiais

O emboço, também denominado massa grossa, constitui-se na primeira camada de revestimento a ser aplicada sobre superfícies chapiscadas. Esse revestimento, em alguns casos, representa a camada final ou, ainda, poderá servir de base para outro revestimento.

O emboço de superfícies internas e externas será executado com argamassa de cimento Portland comum, cal hidratada e areia média, no traço 1:1:6 em massa. Qualquer alteração na proporção dos componentes deverá ser submetida à aprovação.

- Serviços

Os emboços somente poderão ser iniciados após a completa pega da argamassa de alvenarias e chapiscos, sendo que antes da aplicação do emboço, a superfície será abundantemente molhada.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra a superfície e sua espessura final não ultrapassará 20 mm.

8.2.3 Reboco

- Materiais

O reboco, sobre a alvenaria ou superfícies de concreto, previamente chapiscadas e emboçadas, também conhecido como massa fina, representa a segunda camada de argamassa, que será aplicada sobre as superfícies e terá como complemento final a pintura.

A argamassa do reboco será executada com cimento, cal hidratada e areia fina, nos traços 1:1:5 e 1:1:6 em massa, para revestimentos externos e internos, respectivamente.

- Serviços

A mistura dos materiais será feita a seco, até ser obtida uma coloração uniforme. Após completada a mistura, será adicionada água em quantidade estritamente necessária e suficiente, para se obter a argamassa desejada, de consistência pastosa e firme.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

O reboco será aplicado com o auxílio de desempenadeira e o revestimento final deverá apresentar-se perfeitamente desempenado, prumado, alinhado e nivelado. Não serão permitidas ondulações, depressões ou saliências superiores a 1 mm, ao longo de alinhamentos retos com 3 metros de extensão.

Não serão permitidas emendas, devendo, portanto, a programação dos trabalhos ser efetuada considerando o término de painéis inteiros no mesmo dia em que forem iniciados.

Os rebocos não deverão ter espessura superior a 5 mm, para que as duas camadas de revestimento (emboço e reboco) não ultrapassem a 25 mm de espessura.

Poderão ser utilizadas argamassas do tipo única que substitua o emboço e reboco desde que as tolerâncias e dimensões citadas nas alíneas e subitens anteriores sejam respeitadas.

8.3 Acabamento de Pisos

8.3.1 Cimento Desempenado

A fim de se obter uma boa aderência entre a laje existente e o piso, a superfície deverá estar limpa, áspera e suficientemente molhada.

Os acabamentos de pisos serão executados após a conclusão dos contrapisos e do revestimento de paredes, tetos e vedação das esquadrias externas.

Os serviços de acabamento de piso deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada de modo que, como produto, resultem superfícies absolutamente desempenadas e alisadas. Os níveis, inclinações, caimentos, curvaturas, deverão apresentar-se rigorosamente de acordo com os desenhos de projeto.

▪ Materiais

Argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3, em massa, e com espessura indicada nos desenhos de projeto.

Serão usadas juntas de perfis de plástico de 17 x 3 mm para nivelamento e/ou enquadramento do piso, obedecendo à geometria, detalhes e arremates quando constantes nos desenhos de projeto.

▪ Serviços

Sobre o contrapiso existente no local, limpo e seco, deverá ser efetuada a demarcação da geometria das juntas.

O assentamento das juntas será efetuado mediante a aplicação sucessiva de chapisco e cordão de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 em massa.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

Em seguida, deverá ser lançada a argamassa para acabamento de cimento e areia média, devidamente sarrafeada, nivelada e alisada com desempenadeira de madeira.

A cura do cimento deverá ser garantida pela conservação da superfície do piso permanentemente molhada durante sete dias.

8.4 Pintura

8.4.1 Condições Gerais

Este item define as exigências mínimas e os demais requisitos para a execução dos serviços de pintura sobre superfícies metálicas, de concreto, de alvenaria rebocada e de madeira.

Todas as tintas, para os vários tipos de superfícies, deverão ser preparadas na fábrica e possuir qualidade igual ou superior as especificadas. Apenas serão aceitas as tintas de fabricação recente e com embalagem original intacta.

Nos locais confinados, sem contato direto com o exterior ou com ventilação deficiente, serão empregados equipamentos de ventilação, para remoção de vapores tóxicos dos solventes.

Qualquer que seja o sistema de pintura adotado deverá ser tomado cuidados e precauções com a segurança e proteção do pessoal, atendendo principalmente às recomendações e normas de segurança, quanto ao manuseio, estocagem e aplicação de tintas e solventes.

Os solventes utilizados deverão ser os recomendados pelo fabricante das tintas.

A pintura será, também, efetuada de acordo com as instruções do fabricante e normalmente os serviços serão iniciados após o término dos acabamentos arquitetônicos.

O intervalo mínimo e máximo entre cada demão deverá atender às recomendações do fabricante das tintas.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, em razão da grande dificuldade de remoção da tinta aderida a superfícies rugosas ou porosas.

8.4.2 Pintura Acrílica

As paredes internas e externa deverão ser pintados com tinta acrílica branca semibrilho. As superfícies deverão estar preparadas, limpas e secas. Deverão ser aplicadas pelo menos 3 demãos de tinta atendendo as recomendações do fabricante da tinta. Cada demão só poderá ser aplicada após a precedente estar perfeitamente seca.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

A tinta será do tipo Aquacryl Super Premium da Sherwin Williams ou Acrílico Premium Toque de Luz da Suvinil ou equivalente aplicado atendendo as recomendações do fabricante.

8.4.3 Pintura Epoxi

O piso deverá ser pintados com tinta epoxi cinza. As superfícies deverão estar preparadas, limpas e secas. Deverão ser aplicadas pelo menos 3 demãos de tinta atendendo as recomendações do fabricante da tinta. Cada demão só poderá ser aplicada após a precedente estar perfeitamente seca.

A tinta será do tipo Ultra Proteção - Époxi para Trânsito Veicular da Sherwin Williams ou Suvinil Super Epóxi da Suvinil ou equivalente aplicado atendendo as recomendações do fabricante.

8.4.4 Pintura de Superfície Metálica de Aço

As superfícies metálicas terão tratamento de superfícies seguindo as recomendações das normas aplicáveis da ABNT ou SIS e genericamente todas as peças antes de receberem o tratamento passarão por rigorosa inspeção visual, controlando-se acabamento de solda e lixamento, rebarbas de recorte, e as áreas afetadas por graxas, óleos e outras substâncias gordurosas serão removidos por lavagem apropriada.

As superfícies, antes de receberem quaisquer das proteções especificadas receberão limpeza por decapagem química ou por jateamento abrasivo ao metal branco Grau Sa3, conforme especificado na norma NBR-7348 da ABNT.

Dependendo da geometria das peças a serem zincadas por imersão a quente, receberão furações ou outros procedimentos, desde que não prejudiquem as propriedades de resistência mecânica das mesmas, permitindo assim, adequado escoamento do zinco nas superfícies.

Nas partes roscadas será na usinagem, uma compensação do diâmetro da rosca, para a camada de zinco a ser depositada.

- Pintura de Superfícies Metálicas de Estruturas (Externas ou Internas)

As superfícies das peças metálicas deverão ser jateadas ao metal branco, padrão Sa3, conforme NBR-7348.

Deverá ser aplicada uma demão de tinta de fundo, a base de zinco etil silicato, bicomponente, para aplicação com espessura mínima do filme seco de 65 micrômetros. Sólidos por volume na faixa de 52%; Produto – MAZAZINC M231 da Maza ou equivalente aplicado atendendo as recomendações do fabricante.

Deverá ser aplicada uma demão de tinta de acabamento, a base de resina poliuretano/alifático, bi componente, para aplicação com espessura mínima de filme seco de 50 micrômetros. Sólido por volume na faixa de 65%; Produto – MAZATHANE M677 Maza ou equivalente, azul, aplicado atendendo as recomendações do fabricante.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

8.5 Esquadrias

8.5.1 Condições Gerais

Conforme indicado nos desenhos de projeto, deverão ser previstas esquadrias confeccionadas em alumínio.

Todo o material empregado será de primeira qualidade, sem defeitos de fabricação, e deverá satisfazer rigorosamente às normas, especificações e métodos de execução recomendados pela ABNT.

A Construtora será responsável pelo fornecimento das esquadrias, compreendendo os materiais e componentes necessários ao seu perfeito funcionamento, inclusive ferragens, pintura ou revestimentos, bem como pela sua total instalação e, antes da fabricação, da confirmação as medidas na obra.

A colocação das esquadrias está intimamente relacionada com os alinhamentos de pisos, peitoris, forros, revestimentos de alvenaria, nivelamento de forros falsos etc.

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários para a adequada colocação, de modo a garantir o perfeito funcionamento das esquadrias, sem causar empenamento, torções, flambagens e evitar os efeitos de esforços não previstos. As folgas verticais e horizontais deverão ser mínimas e uniformes, em todas as esquadrias.

8.5.2 Esquadrias de Alumínio

▪ Materiais

As esquadrias serão executadas em perfis de alumínio extrudados com anodização natural ou na cor branca e acabamento de acordo com desenhos de projeto, e terão resistência mínima à tração de 2.000 kgf/cm².

Nenhum perfil estrutural ou contramarco apresentará espessura inferior a 2 mm.

A anodização deverá ser efetuada em peças completamente desarmadas, para que os banhos possam atuar em toda a superfície. Além disso, a película anódica deverá ter, no mínimo, 20 micrômetros por toda a superfície.

Os marcos das portas serão confeccionados com perfis padronizados de alumínio extrudado e anodizado.

Todas as portas e janelas deverão ser fornecidas com dobradiças, fechaduras, maçanetas, fechos e demais ferragens e acessórios, de forma a garantir seu perfeito funcionamento.

Com a finalidade de evitar os efeitos de corrosão galvânica, o alumínio deverá ser isolado das outras partes metálicas as quais receberão pintura à base de cromato de zinco, aplicada antes da instalação da esquadria.

▪ Serviços

Todas as esquadrias de alumínio serão montadas sobre contra-marcos de aço galvanizado adequadamente ancorados à alvenaria e ou concreto.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

Os mencionados contramarcos serão fornecidos com a finalidade de permitir a execução dos acabamentos arquitetônicos, sem prejuízo da anodização das esquadrias, antecipando, dessa forma, a conclusão da obra.

As esquadrias serão dotadas de dispositivos que permitam absorver flechas, decorrentes de eventuais deformações da estrutura, de modo a assegurar o seu perfeito funcionamento.

As ligações entre as peças de alumínio por meio de parafusos só serão admitidas quando inevitáveis. Nesse caso, os parafusos serão aço inoxidável austenítico AISI 304.

Nas esquadrias de alumínio, o assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego de baguetes, confeccionados com o mesmo material do caixilho, associados com gaxetas de elastômeros.

8.6 Cobertura

8.6.1 Condições Gerais

A execução das coberturas deverá obedecer aos desenhos de projeto e especificações de materiais.

8.6.2 Critérios Gerais

O presente item refere-se aos critérios gerais a serem observados na fabricação, transporte e montagem, bem como na execução de impermeabilização e vedações das coberturas da estrutura.

A Construtora deverá fornecer todas as peças de concordância, fixação e arremates, necessárias a sua perfeita instalação, conforme sistema do fabricante e indicações do projeto, oferecendo garantia de estanqueidade em todos os locais onde forem colocadas.

8.6.3 Características das Peças

As dimensões das telhas são determinadas em decorrência do vão a vencer, procurando-se sempre utilizar uma única peça por vão de cobertura, no sentido longitudinal, evitando-se, desta forma, juntas e recobrimentos transversais.

As estruturas metálicas da cobertura deverão ser fornecidas em aço estrutural ASTM A-36. A estrutura suporte da cobertura deverá ser tratada com jateamento ao metal quase branco e pintada com primer e acabada com pintura de tinta epóxi conforme item 8.4.3.

As telhas da cobertura deverão ser do tipo termo-acústico T-P 33 brancas da PERFILOR ou equivalente.

As terças deverão receber pintura à base de cromato de zinco, de forma a evitar os efeitos da corrosão galvânica com a telha de alumínio.

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			

A Construtora deverá fornecer todos os acessórios de concordância e arremates, conjuntos de fixação e elementos de vedação, do mesmo fabricante, visando a perfeita instalação do pano de cobertura, estando prevista a utilização de pingadeiras.

A fim de garantir a perfeita estanqueidade, os recobrimentos longitudinais e transversais, seus posicionamentos em relação aos ventos dominantes, a quantidade e espaçamentos dos elementos de fixação e vedação, deverão seguir as recomendações do fabricante.

8.7 Sistema de Canalização dos Inversores

Devido à necessidade de garantir a correta temperatura dentro da sala dos inversores, deverá ser instalado um sistema de canalização para direcionamento do ar quente proveniente do sistema de exaustão dos equipamentos diretamente para o ambiente externo.

O sistema de canalização será posicionado sobre os exaustores dos equipamentos e passará pelas aberturas existentes na estrutura da parede. A coifa deverá ser fixada e vedada junto à parede com a utilização de espuma do tipo expansiva não inflamável, ou material similar¹.

A estrutura da coifa poderá ser suspensa por cabos fixados na estrutura do telhado, caso o projeto mecânico necessite de pontos de ancoragem para possibilitar a montagem, manutenção ou de forma definitiva.

Nota:

1 – O tipo de suporte ou cabo, bem como seu comprimento e fixação no teto, depende das condições locais de instalação – sendo de responsabilidade da empresa executora, no momento da execução em campo, definir a melhor forma e o melhor posicionamento dos locais de instalação, bem como os materiais a serem utilizados.

No trecho que o duto será suportado pela parede, o espaço entre a parede e o conduto deverá ser preenchido com espuma expansiva de poliuretano – com quantidade e definição do tipo de material a serem confirmados no momento da instalação.

Para maiores detalhes em relação ao projeto do duto de ventilação e exaustor, ver documentos referentes ao projeto mecânico, sendo: 0002-SAM-ME-DE-0001 (folhas 1 a 4) – Cella TR-3: Canalização de Ar Quente, Portas P1-P2 e Venezianas e Exaustor e 0002-SAM-ME-MD-0001 – Memorial Descritivo de Instalações Mecânicas.

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Abaixo constam algumas imagens meramente ilustrativas referentes à EBAB Faxinal, com a apresentação das instalações existentes, de forma a facilitar a visualização dos locais de intervenção para o Grupo 03 (GMB-03).

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			



Foto 1 – Cabine de medição, celas dos transformadores e inversor (Grupo 2) e casa de bombas | ILUSTRATIVO



Foto 2 – Cella GMB-01, antes da adaptação para abrigar o inversor; e do Grupo 2, já adaptada | ILUSTRATIVO

REVISÃO	0A	0B	0C	00			
RESPONSÁVEL	ABW	ABW	ABW	ABW			
APROVAÇÃO	JZN	JZN	JZN	JZN			
DATA	01-11-21	24-11-21	06-12-21	12-12-21			