

PAINEL ELÉTRICO DE EXAUSTÃO E DRENAGEM

Especificação Técnica – ET.00230

Revisão 00 – 2025

FINALIDADE

Esta Especificação Técnica tem a finalidade de estabelecer regras e recomendações mínimas exigíveis para os painéis elétricos de exaustão e drenagem de baixa tensão utilizados nas redes de distribuição de energia elétrica das empresas do Grupo Equatorial Energia, doravante denominadas CONCESSIONÁRIA.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1. CAMPO DE APLICAÇÃO	4
2. RESPONSABILIDADES	4
3. DEFINIÇÕES	4
4. REFERÊNCIAS	5
5. CONDIÇÕES GERAIS	5
5.1. Generalidades	5
5.2. Desenho do Material	5
5.3. Códigos Padronizados	5
5.4. Identificação	5
5.5. Embalagem	6
5.6. Garantia	7
5.7. Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos	7
5.8. Credenciamento Técnico de Fornecedores	8
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
6.1. Material	8
6.2. Acabamento	8
6.3. Características Mecânicas	8
6.4. Características Elétricas	8
6.5. Identificação dos Barramentos	9
6.6. Funcionalidades	9
6.7. Componentes	10
7. INSPEÇÕES E ENSAIOS	10
7.1. Ensaios	10
7.2. Plano de Amostragem	12
8. DESENHOS	14
9. CÓDIGOS PADRONIZADOS	17
10. ANEXOS	18
11. CONTROLE DE REVISÕES	21
12. APROVAÇÃO	21

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 4 de 22
Título: Pannel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

1. CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Áreas de Aplicação da Especificação Técnica

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Qualidade, Gerência de Obras e Manutenção RD e a todas as empresas responsáveis pela fabricação/fornecimento, elaboração de projetos e construção de redes de distribuição nas áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA.

1.2. Áreas de Aplicação do Material

O material é utilizado nas redes de distribuição subterrâneas de 13,8 KV, 23,1 KV e 34,5 kV das empresas do Grupo Equatorial Energia.

2. RESPONSABILIDADES

2.1. Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

- Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento do material;
- Validar tecnicamente as propostas dos materiais, solicitados para compra, que estejam de acordo com este documento;
- Homologar tecnicamente os fabricantes/fornecedores que estejam de acordo com o padrão definido neste documento e nas normas técnicas dos órgãos competentes;
- Coordenar o processo de revisão deste documento.

2.2. Gerência de Obras e Manutenção RD

- Contribuir na padronização das características técnicas e construtivas dos painéis, apontando requisitos mínimos e funcionalidades visando garantir qualidade, robustez e segurança na aplicação do equipamento.

2.3. Fabricante/Fornecedor

- Fabricar/Fornecer o material conforme as regras, padrões e recomendações definidas neste instrumento normativo.

3. DEFINIÇÕES

3.1. Especificação Técnica

É um documento de caráter normativo usado para estabelecer condições técnicas, parâmetros, características, funções, propriedades e tudo que possa ser necessário para a precisa caracterização de um produto/material ou serviço.

3.2. Pannel Elétrico de Exaustão e Drenagem

É o equipamento elétrico com capacidade de operar máquinas de exaustão de ar e drenagem de fluidos aplicado em redes de distribuição subterrâneas.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 5 de 22
Título: Pannel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

4. REFERÊNCIAS

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5426:1985 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 7348:2025 – Pintura industrial – Preparação de superfície de aço-carbono com jateamento abrasivo seco, úmido ou hidrojateamento à ultra-alta pressão;

ABNT NBR 10443:2023 – Pintura industrial – Determinação da espessura da película seca sobre superfícies metálicas ferrosas e não ferrosas;

ABNT NBR 11003:2023 – Pintura industrial – Determinação da aderência pelos métodos de corte na pintura;

ABNT NBR IEC 60529:2017 – Graus de proteção providos por invólucro (Código IP);

ABNT NBR IEC 61439-1:2016 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 1: Regras gerais;

ABNT NBR IEC 62262:2015 – Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK).

Nota 1: Todas as normas ABNT mencionadas acima, devem estar à disposição do inspetor desta CONCESSIONÁRIA, no local da inspeção.

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1. Generalidades

O painel elétrico de exaustão e drenagem aplicados nas redes de distribuição subterrâneas deve seguir este documento em sua última versão, garantindo segurança, durabilidade e desempenho adequado às condições de operação.

5.2. Desenho do Material

Os detalhes construtivos do painel elétrico de exaustão e drenagem devem seguir o Desenho 1.

Os esquemas de montagem do painel elétrico de exaustão e drenagem devem se basear no Desenho 2.

5.3. Códigos Padronizados

Os códigos padronizados para o equipamento são apresentados na Tabela 3.

5.4. Identificação

O material deve apresentar, no mínimo, as seguintes identificações gravadas na placa de identificação de forma legível e indelével:

- Nome ou marca do fabricante;
- Código SAP do material;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 6 de 22
Título: Pannel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Data de fabricação (mês/ano);
- Grau de proteção IP;
- Grau de proteção IK;
- Tensão de alimentação;
- Tensão de isolamento;
- Frequência nominal;
- Corrente nominal;
- Corrente de curto-circuito;
- Corrente dinâmica de pico;
- Peso bruto;
- Normas aplicáveis.

5.5. Embalagem

O material deve ser embalado primariamente em saco plástico, e depois em caixa de papelão ondulado resistente, com material de amortecimento interno e peso máximo de 20 kg para cada embalagem.

As caixas devem ser isentas de defeitos que possam danificar mecânica e quimicamente os materiais e ter resistência adequada quando expostas às intempéries.

A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material, com no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Nome ou marca do Fabricante;
- Nome do Grupo Equatorial;
- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade da embalagem;
- Mês e ano de fabricação;
- Número da Nota Fiscal ou similar;
- Peso bruto (kg);
- Peso líquido (kg);

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 7 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Seta indicando o sentido correto de estocagem.

Dependendo da quantidade de embalagens, estas devem ser unitizadas em paletes de madeira com dimensões de 1200mm x 1000mm. A altura do empilhamento das caixas de transporte junto com o palete de madeira não pode ultrapassar 1150mm e a massa de 1000kg, de forma que facilite a movimentação mecânica das mercadorias e de maneira adequada para evitar avarias na peça. A acomodação dos materiais sobre o palete deve ser tal que permita a distribuição das massas uniforme.

Informações necessárias nas etiquetas dos paletes:

- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade total dos materiais no palete.

Nota 2: Utilizar madeira de origem legal;

Nota 3: Em todas as etapas de fabricação das caixas e paletes de madeira, devem ser rigorosamente cumpridas a legislação ambiental, especialmente os instrumentos legais emanados do Ibama, e a legislação correlata, federal, estadual e municipal.

5.6. Garantia

A garantia mínima deve ser de 24 meses a partir do recebimento do material no almoxarifado da CONCESSIONÁRIA, contra qualquer defeito de fabricação, material e/ou acondicionamento.

Caso os materiais apresentem defeito ou deixem de atender os requisitos exigidos, um novo período de garantia de 12 (doze) meses de operação satisfatória, a partir da solução do defeito, deve entrar em vigor, para o lote em questão.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação dos materiais comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado da CONCESSIONÁRIA e fabricante, correrão por conta do fabricante.

5.7. Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos

As Propostas Técnicas devem, obrigatoriamente, serem apresentadas no mínimo, com os documentos e as informações a seguir relacionadas, sob pena de desclassificação:

- Folha de Dados Técnicos e Características Garantidas do material ofertado, conforme o Anexo II desta especificação técnica. Salienta-se que os dados da referida lista são indispensáveis a análise técnica da oferta e devem ser apresentados independentemente de eles constarem nos catálogos e/ou folhetos técnicos anexados a proposta;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 8 de 22
Título: Painelelétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- b) Declaração de Exceção às Especificações conforme o Anexo III desta especificação técnica;
- c) Desenho dimensional numerado indicando as atualizações/versões do mesmo e contendo as principais vistas, indicação da localização das peças e acessórios;
- d) Relatórios de ensaios de tipo e orçamento do ensaio, caso seja necessário repetir;
- e) Orçamento constando os valores dos ensaios de tipo a serem realizados pelo proponente, não inclusos na proposta.

5.8. Credenciamento Técnico de Fornecedores

O fabricante deve obrigatoriamente providenciar seu cadastro junto à CONCESSIONÁRIA no Portal do Fornecedor através do link [Home | Suprimais \(equatorialenergia.com.br\)](http://Home | Suprimais (equatorialenergia.com.br)) e inserir as informações solicitadas em cada etapa do processo para análise do seu cadastro.

Após os fornecedores de materiais e equipamentos do Sistema Elétrico de Potência estarem aptos na etapa de cadastro, o processo será encaminhado para área técnica da Equatorial que procederá com o credenciamento técnico.

Os credenciamentos técnicos serão acionados mediante as estratégias e necessidades do Grupo Equatorial Energia.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

6.1. Material

O material do invólucro e da sua placa de montagem deve ser constituído de chapa de aço inox-304 16 MSG.

6.2. Acabamento

A peça deve possuir acabamento em epóxi com espessura média de 70/80 µm, em que a cor do invólucro e da placa de montagem devem ser de aço inox escovado.

6.3. Características Mecânicas

O invólucro deve possuir grau de proteção IP-67, IK 08 e as entradas e saídas dos cabos devem ser pela parte inferior da caixa.

6.4. Características Elétricas

O painel deve possuir as seguintes características elétricas:

- Tensão de alimentação: 127/220 V;
- Tensão máxima (1 min): 2,5 kV;
- Frequência nominal: 60 Hz;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 9 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Corrente nominal: 63 A;
- Corrente de curto-circuito: 5 kA;
- Corrente térmica (1 seg.): 5 kA;
- Corrente dinâmica de pico: 11 kA;
- Quantidade de fases: 3F+N+T;
- Cabos elétricos: isolação PVC, 750 V e 70 °C;
- Seção mínima do circuito de força: 2,5 mm²;
- Seção mínima do circuito de controle: 1,5 mm²;
- Seção mínima do circuito de aterramento: 2,5 mm².

6.5. Identificação dos Barramentos

A identificação dos barramentos deve ser da forma como segue:

- Fase A: Preto;
- Fase B: Branco;
- Fase C: Vermelho;
- Terra: Verde;
- Neutro: Azul Claro.

6.6. Funcionalidades

a) Controle de Exaustão

O painel deve permitir o acionamento de exaustores para ventilação forçada.

O painel deve possuir dispositivos para o monitoramento de funcionamento e indicação de falhas via sinaleiros e relés térmicos.

b) Controle de Drenagem

O painel deve permitir o acionamento de bomba de drenagem com controle de nível (mínimo/máximo).

O painel deve possuir dispositivos para proteção e sinalização de falhas com relé de nível.

c) Distribuição de Energia

O painel deve permitir a alimentação de circuitos de força e controle em 127/220 V e possuir proteção por disjuntores termomagnéticos e fusíveis.

d) Comando e Sinalização

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 10 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

O painel deve possuir botões de emergência, botoeiras de impulso e chaves seletoras para o controle manual.

O painel deve possuir sinaleiros luminosos para indicar os estados operacionais (ligado, falha etc.).

e) Iluminação e Tomadas

Deve possuir um circuito dedicado para iluminação interna do painel, utilizando tomada universal 2P+T para uso de ferramentas ou manutenção.

f) Proteção e Segurança

O painel deve atender ao grau de proteção IP-67 (uso abrigado).

O painel deve possuir interruptores diferenciais e protetores de surto para garantir a segurança elétrica.

Deve possuir termostato digital para controle de temperatura interna.

6.7. Componentes

O painel deve conter, pelo menos, os seguintes componentes:

- a) Disjuntores: Proteção dos circuitos de força, iluminação, tomadas e controle;
- b) Contatores: Acionamento de cargas como bomba de drenagem e exaustor;
- c) Relé de nível: Controle automático da bomba com base no nível de líquido;
- d) Termostato digital: Acionamento do exaustor com base na temperatura interna;
- e) Sinaleiros: Indicação visual de estados como falha, ligado, acionado;
- f) Botoeiras (NA, NF, emergência): Comando manual de liga/desliga e parada de emergência;
- g) Tomada universal 2P+T: Alimentação auxiliar para manutenção ou ferramentas;
- h) Fonte de tensão de comando: Alimentação dos circuitos de controle;
- i) Chave seletora / chave de aferição: Seleção de modos de operação e aferição de instrumentos;
- j) Relé temporizado / bobinas temporizadas: Atraso no acionamento ou desligamento de cargas;
- k) Interruptores diferenciais (DR): Proteção contra a fuga de corrente (choque elétrico).

7. INSPEÇÕES E ENSAIOS

7.1. Ensaios

Os ensaios exigidos nessa especificação devem ser realizados conforme orientações da ABNT NBR IEC 61439-1.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 11 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

7.1.1. Ensaios de Tipo

Estes ensaios devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do material, para atender à aplicação prevista. São, por isso mesmo, de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação de materiais ou de construção do equipamento que possa vir a modificar o seu desempenho.

Entende-se por modificação de projeto do equipamento, para os objetivos desta especificação, qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico ou mecânico. Os ensaios de tipo previstos por esta especificação são:

- a) Resistência dos materiais e das partes componentes;
- b) Grau de proteção dos invólucros;
- c) Distâncias de isolamento no ar e distâncias de escoamento;
- d) Proteção contra choques elétricos e integridade dos circuitos de proteção;
- e) Integração dos dispositivos de manobra e componentes;
- f) Circuitos elétricos internos e conexões;
- g) Bornes para condutores externos;
- h) Propriedades dielétricas;
- i) Verificação da elevação de temperatura;
- j) Suportabilidade aos curtos-circuitos;
- k) Compatibilidade eletromagnética;
- l) Funcionamento mecânico.

7.1.2. Ensaios de Rotina

Estes ensaios devem obrigatoriamente ser realizados pelo fabricante em cada unidade produzida. Os ensaios de rotina previstos por esta especificação são:

- a) Inspeção visual e de projeto;
- b) Verificação dimensional;
- c) Ensaios dielétricos.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 12 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

7.1.3. Ensaio de Recebimento

Estes ensaios constituem-se de ensaios de rotina, feitos de acordo com o plano de amostragem da Tabela 1, com a finalidade de demonstrar a integridade do equipamento. Os ensaios e verificações de recebimento solicitados por esta especificação são:

a) Inspeção visual e de projeto:

- Verificar se a identificação e instalação dos itens correspondem ao indicado na documentação;
- Verificar todos os componentes montados, com base na lista de materiais;
- Verificar condutores aplicados;
- Verificar continuidade das conexões.

b) Verificação dimensional:

- Conferir todas as dimensões, cotas e ângulos;
- Verificar o grau de proteção;
- Conferir portas, aberturas e tampas;
- Medir a espessura de chapas com paquímetro.

c) Verificação da pintura:

- Medir a espessura da camada de tinta;
- Verificar a aderência da camada de tinta.

d) Ensaios dielétricos.

7.2. Plano de Amostragem

As amostras devem estar de acordo com a ABNT NBR 5426.

Tabela 1 – Plano de Amostragem para os Ensaios de Recebimento

Amostragem Simples - Normal			
Nível Geral de Inspeção II			
NQA 2,5 %			
Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra	Ac	Re
Até 150	20	1	2
151 a 500	50	3	4

Fonte: ABNT NBR 5426 – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 13 de 22
Título: Painelelétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Nota 4: Significados das abreviaturas:

NQA – Nível de Qualidade Aceitável.

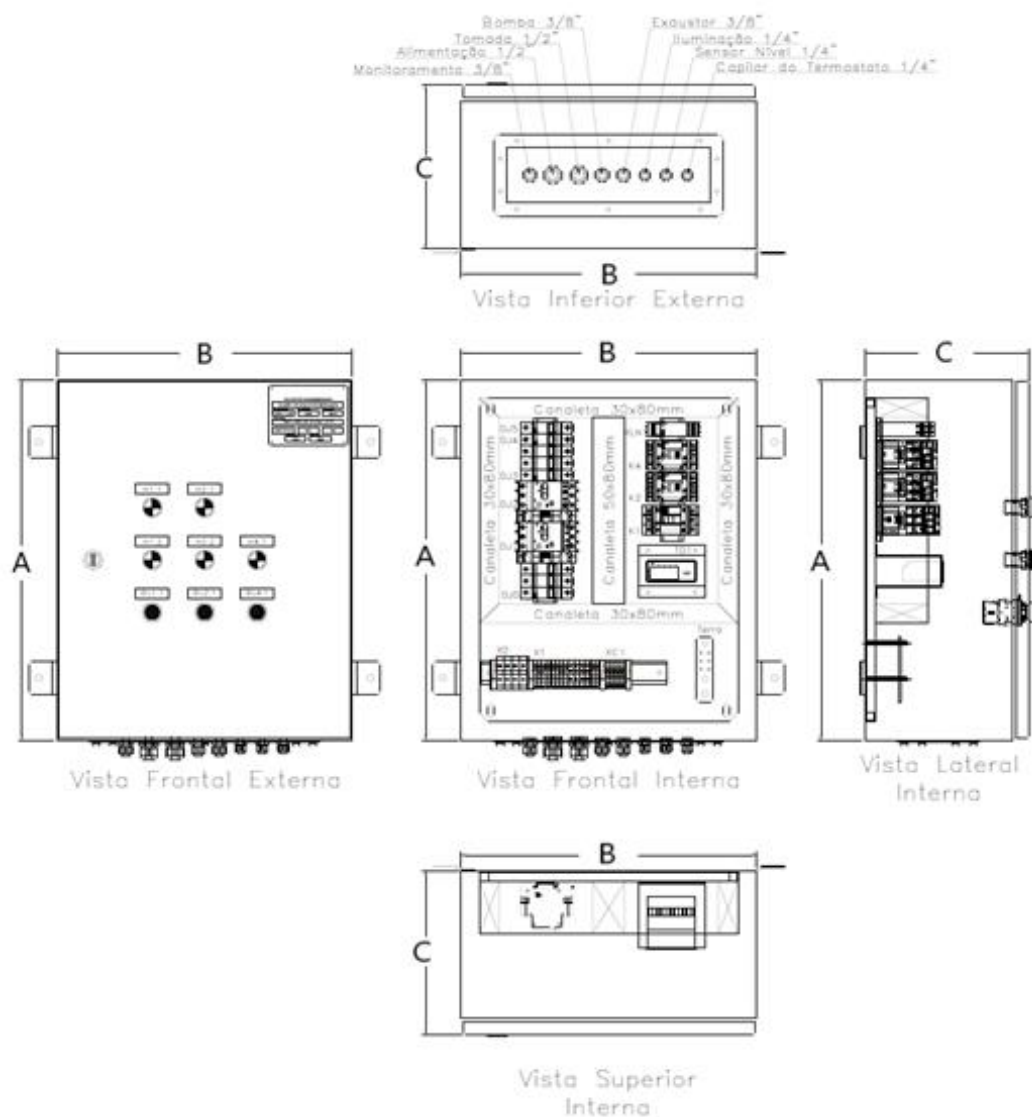
Ac – Aceitável, número de unidades defeituosas, que ainda permite aceitar o lote.

Re – Rejeitável, número de unidades defeituosas, que implica na rejeição do lote.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 14 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

8. DESENHOS

Desenho 1 – Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem – Detalhes Construtivos



Nota 5: Dimensões em milímetros

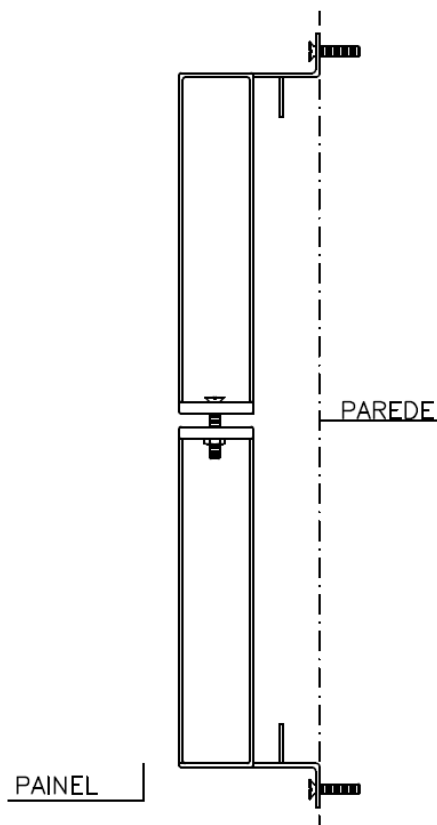
Tabela 2 – Dados Dimensionais do Painel Elétrico

Item	Código	Dimensões (mm)		
		A	B	C
1	112020019	550	450	250

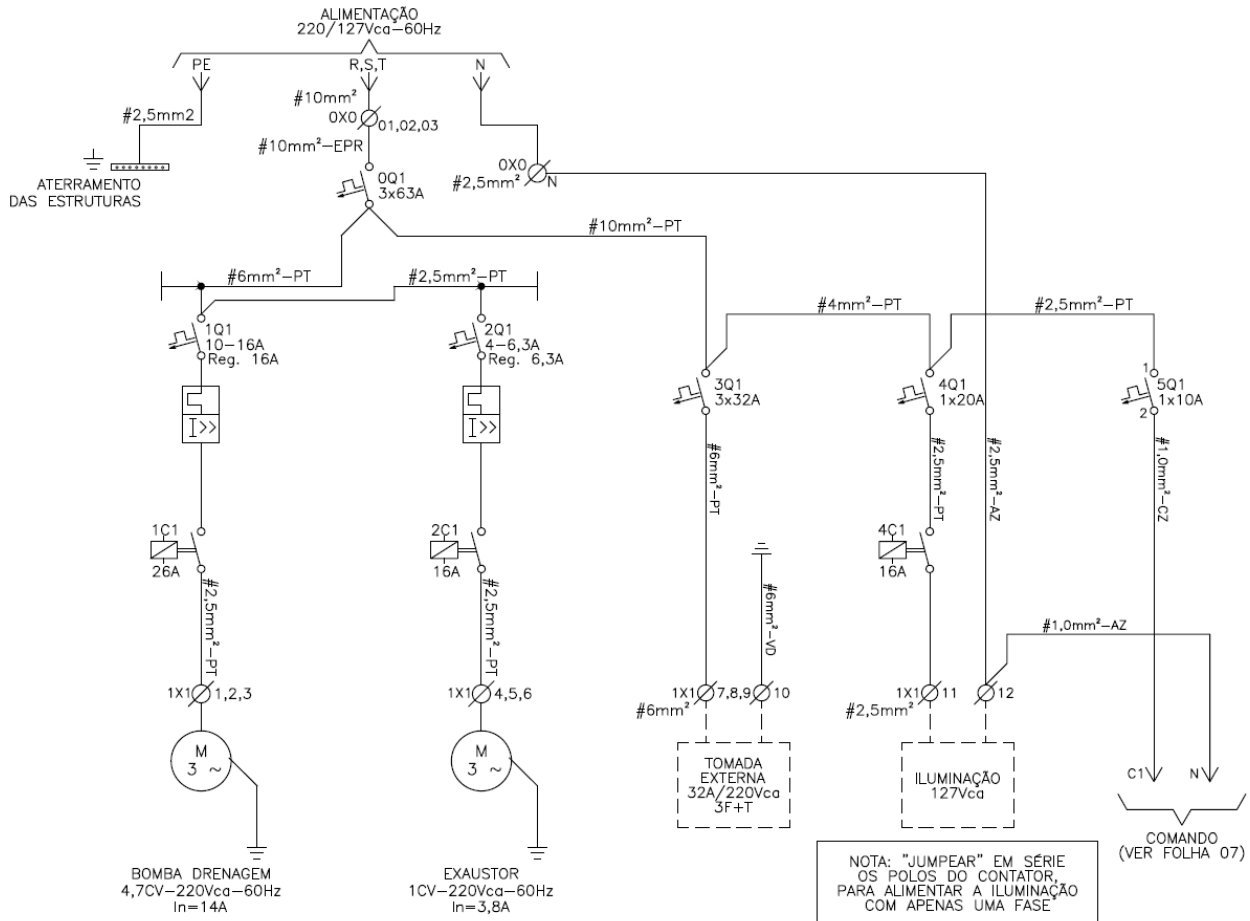
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 15 de 22
Título: Painelelétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 2 – Painelelétrico de Exaustão e Drenagem – Esquema de Montagem

ESQUEMA PARA MONTAGEM DO SUPORTE NA PAREDE



	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 16 de 22
Título: Pannel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: <u>X</u> Público __ Interno __ Restrito __ Confidencial			

Desenho 3 – Diagrama Unifilar do Circuito de Comando


	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 17 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

9. CÓDIGOS PADRONIZADOS

Tabela 3 – Códigos e Descrições Padronizadas do Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem

CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
112020019	PAINEL ELE EXAUST/DREN 127/220V 63A PDE	PAINEL ELETRICO; TIPO: EXAUSTAO/DRENAGEM-EXAUST/DREN; MATERIAL CORPO: ACO INOX 304; MATERIAL PLACA MONTAGEM: ACO INOX 304; ACABAMENTO: PINTURA EPOXI; ESPESSURA ACABAMENTO: 70/80 MICROMETROS; PROTECAO IP: 67; PROTECAO IK: 08; QUANTIDADE DE FASES: 3F+N+T; TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 127/220V; TENSÃO OPERAÇÃO: 127V; TENSÃO MÁXIMA (1MIN): 2,5KV; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60HZ; CORRENTE NOMINAL: 63A; CORRENTE CURTO-CIRCUITO: 5KA; CORRENTE TÉRMICA (1SEG): 5KA; CORRENTE DINÂMICA PICO: 11KA; MATERIAL ISOLAÇÃO CABOS: PVC; TENSÃO ISOLAÇÃO CABOS: 750V; ENTRADA-SAÍDA CABOS: INFERIOR; ALTURA INVOLUCRO: 550MM; LARGURA INVOLUCRO: 450MM; PROFUNDIDADE INVOLUCRO: 250MM; ESPESSURA INVOLUCRO: 1,59MM; NORMA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA APLICÁVEL: ET.00230.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRÃO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA)-PDE; DADOS COMPLEMENTARES: N/A

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 18 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

10. ANEXOS

Anexo I – Plano de Inspeções e Testes – PIT (Ensaios de Recebimento)

ANEXO I - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES - PIT - ENSAIOS DE RECEBIMENTO ET.00230.EQTL - Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem Revisão 00 - 2025										
Fabricante:				Nº Pedido:						
Modelo:				Código Equatorial:						
Nº Série:				Quantidade:						
ITEM	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	INSTRUÇÃO E PROCEDIMENTOS	PERCENTUAL DE AMOSTRA	Tipo da Inspeção *			LOCAL / DATA	QUANTIDADE INSPECIONADA	QUANTIDADE APROVADA	OBSERVAÇÃO DOS ENSAIOS
				1	2	3				
1	Inspeção Visual	Conforme ET.00230 e projeto aprovado	Conforme Tabela 1 da ET.00230							
2	Verificação Dimensional	Conforme ET.00230 e projeto aprovado	Conforme Tabela 1 da ET.00230							
3	Espessura da Camada de Tinta	Conforme ABNT NBR 10443	Conforme Tabela 1 da ET.00230							
4	Aderência da Camada de Tinta	Conforme ABNT NBR 11003	Conforme Tabela 1 da ET.00230							
5	Ensaio Dielétrico	Conforme ABNT NBR IEC 61439-1	Conforme Tabela 1 da ET.00230							
Tipo da Inspeção		1		2			3			
		Local de Inspeção F = Fábrica L = Laboratório Terceirizado S = Subfornecedor		Inspeção P = Na presença do Inspetor da Equatorial F = Sem a presença do Inspetor (*) = Não Aplicável			Emissão de Certificado ou Relatório de Ensaio C = Entrega para Registro E = Exame / Análise (*) = Não Aplicável			

* Os certificados/relatórios de ensaio devem ser entregues ao inspetor Equatorial devidamente preenchidos, identificados com o nome/tipo e número de série dos equipamentos ensaiados e assinados pelo(s) responsável(is) pela(s) área(s) de testes.
 * Não é necessário fornecer uma cópia dos certificados/relatórios, somente apresentar o documento para análise do inspetor Equatorial.
 * Os equipamentos de medições utilizados na inspeção deverão estar aferidos e calibrados por órgãos reconhecidos e os certificados apresentados no início da inspeção.
 * Os procedimentos de cada ensaio e valores de referência deverão seguir a especificação técnica e normas aplicáveis

ASSINATURA CONCESSIONÁRIA		ASSINATURA FORNECEDOR	
------------------------------	--	--------------------------	--

Nota 6: Plano de inspeção e testes disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 19 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo II – Folhas de Dados e Características Garantidas

 ANEXO II - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS ET.00230.EQTL - Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem Revisão 00 - 2025				
DISTRIBUIDORA				
FORNECEDOR				
PEDIDO DE COMPRA				
CÓDIGO FORNECEDOR				
CÓDIGO				
DESCRIÇÃO BREVE				
QUANTIDADE				
NORMAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ESPECIFICADO	GARANTIDO
1	Material corpo	-	Aço inox 304	
2	Espessura corpo	MSG	16	
3	Acabamento	-	Pintura epóxi	
4	Espessura acabamento	Microns	70/80	
5	Dimensões (A x L x P)	mm	550 x 450 x 250	
6	Tensão de alimentação	V	127/220	
7	Tensão máxima (1 min)	kV	2,5	
8	Corrente nominal	A	63	
9	Corrente de curto-circuito	kA	5	
10	Corrente dinâmica de pico	kA	11	
11	Número de fases	-	3F + N + T	
12	Frequência	Hz	60	
13	Barramento	-	Cobre	
14	Proteção IP	-	67	
15	Proteção IK	-	08	
16	Entrada/saída de cabos	-	Inferior	
17	Material isolamento dos cabos	-	PVC	
18	Tensão de isolamento dos cabos	V	750	
19	Garantia	meses	24	

Nota 7: Folha de dados disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto à norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 20 de 22
Título: Painelelétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo III – Quadro de Desvios Técnicos e Exceções

 ANEXO III - DECLARAÇÃO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES ET.00230.EQTL - Painelelétrico de Exaustão e Drenagem Revisão 00 - 2025	
CLIENTE	
PROPONENTE	
Nº DA PROPOSTA	
CÓDIGO	
DESCRIÇÃO BREVE	
QUANTIDADE	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Nota 8: Quadro de desvios técnicos e exceções disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 31/07/2025	Página: 21 de 22
Título: Painel Elétrico de Exaustão e Drenagem		ET.00230.EQTL	Revisão: 00
Classificação das informações: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

11. CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA(Elaboração/ Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	28/07/2025	Todos	Elaboração inicial.	Wislay Klayson Abreu e Silva

12. APROVAÇÃO

ELABORADOR

Wislay Klayson Abreu e Silva - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

COLABORADOR

Abílio da Silva Lima - Executiva P&C Obras e Manutenção RD

REVISOR

Fabício Luis Silva - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR

Jorge Alberto Oliveira Tavares - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

PAINEL ELÉTRICO DE EXAUSTÃO E DRENAGEM

GRUPO
equatorial
ENERGIA

