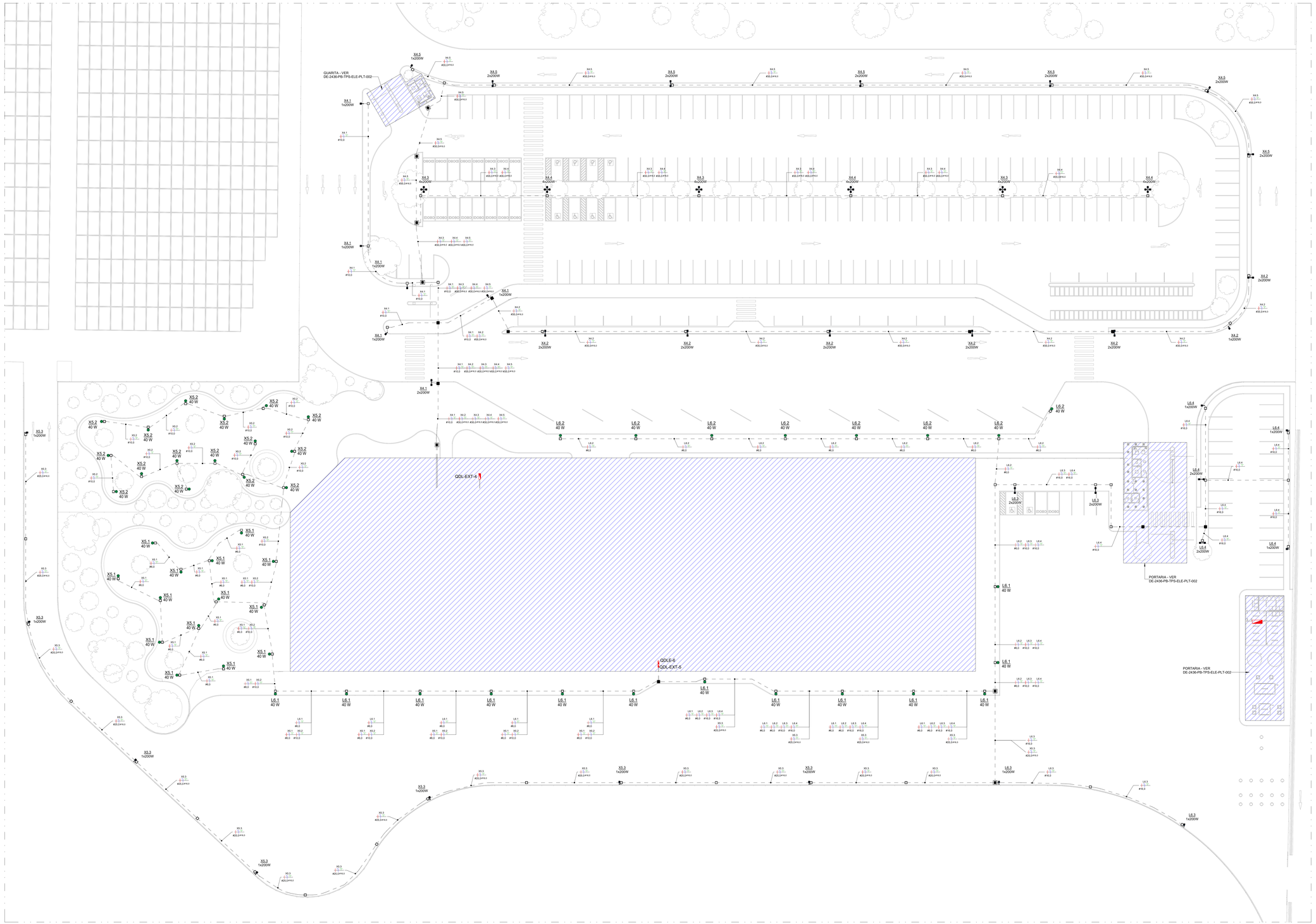
ANEXO II

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução da construção do terminal de recepção de passageiros de navios de cruzeiro

Rev. 02



02.3 - ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESC.1 : 250

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

7. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

8. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

9. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

10. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDA

	POSTE RETO, EM ALUMÍNIO, h=2,80m, COM LUMINÁRIA LED 37W
	POSTE RETO, CÔNICO, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, h=12m, COM SUPORTE ANGULAR DE TOPO, PARA 1 PÉTALA DE LUMINÁRIA LED 200W
	POSTE RETO, CÔNICO, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, h=12m, COM SUPORTE ANGULAR DE TOPO, PARA 2 PÉTALAS DE LUMINÁRIAS LED 200W
	POSTE RETO, CÔNICO, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, h=12m, COM SUPORTE ANGULAR DE TOPO, PARA 4 PÉTALAS DE LUMINÁRIAS LED 200W
	DUTO CORRUGADO EM PEAD, EMBUTIDO NO PISO
	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO - 300x300x300 (INTERNO)
	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO - 400x400x600 (INTERNO)
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	24/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	24/04/25
VERIF.	CBR	24/04/25
PROJ.	DHC	24/04/25
DES.	HAA	24/04/25
RESP.	NOME	DATA

ASS.

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e não poderão ser divulgadas a terceiros sem a sua concordância ou não serem utilizadas para outros finalidades sendo aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

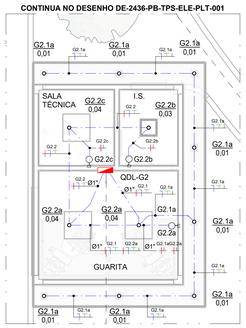
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ILUMINAÇÃO EXTERNA - PLANTA

RPEOTTA

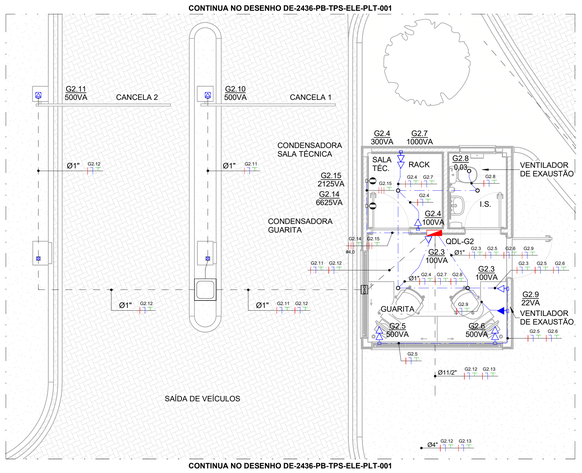
Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-001	1:250
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0L1 (1370mmx841mm)



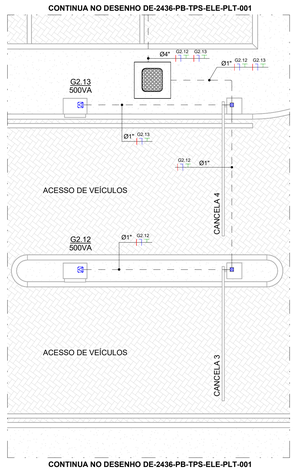
GUARITA - ILUMINAÇÃO

ESC. 1 : 50



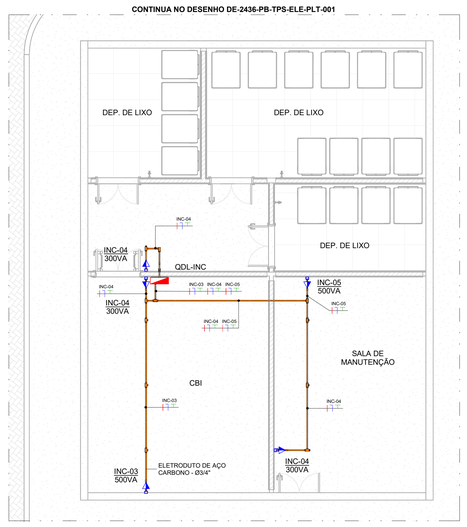
GUARITA - TOMADAS

ESC. 1 : 50



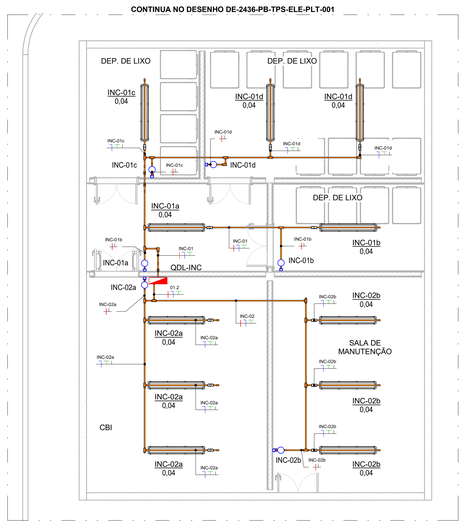
GUARITA - TOMADAS

ESC. 1 : 50



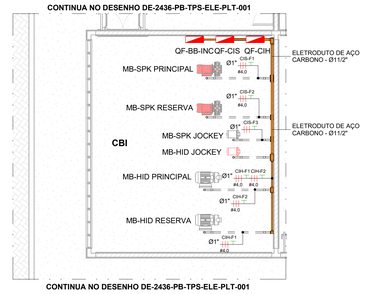
CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO - TOMADAS

ESC. 1 : 50



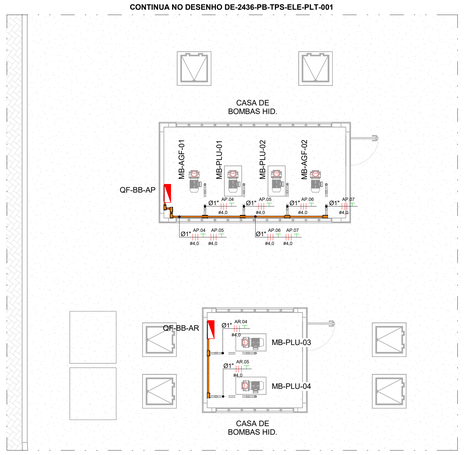
CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO - ILUMINAÇÃO

ESC. 1 : 50



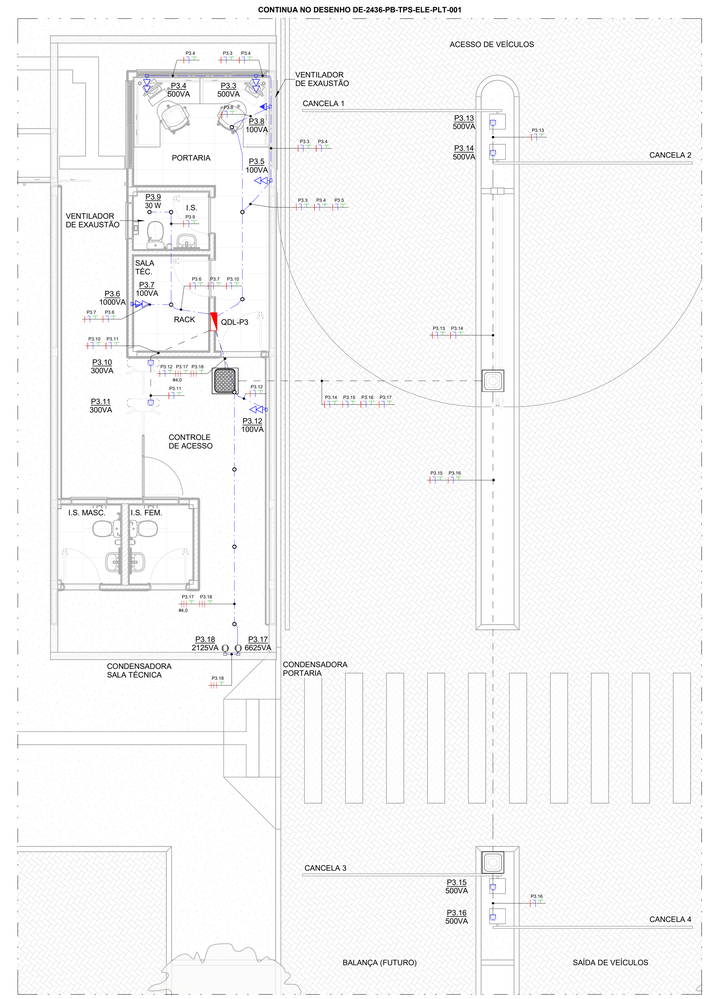
CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO - FORÇA

ESC. 1 : 50



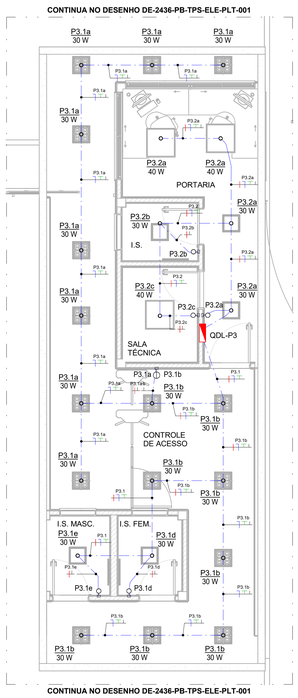
CASA DE BOMBAS DE HIDRÁULICAS - FORÇA

ESC. 1 : 50



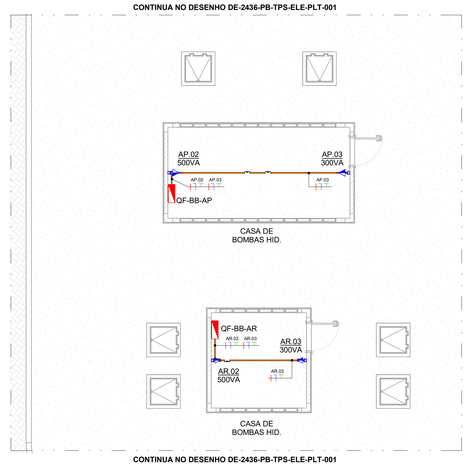
PORTARIA - TOMADAS

ESC. 1 : 50



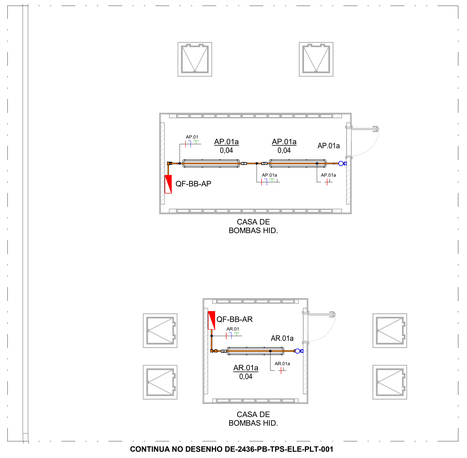
PORTARIA - ILUMINAÇÃO

ESC. 1 : 50



CASA DE BOMBAS DE HIDRÁULICAS - TOMADAS

ESC. 1 : 50



CASA DE BOMBAS DE HIDRÁULICAS - ILUMINAÇÃO

ESC. 1 : 50

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

7. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

8. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

9. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

10. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	INTERRUPTOR SIMPLES DE UMA SEÇÃO 10 A / 220 V
	INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS SEÇÕES 10 A / 220 V
	TOMADA BAIXA 2P+T, 10 A, A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T, 10 A, A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T, 10 A, A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T, 10 A / 220 V
	PONTO DE FORÇA COM PLACA SAÍDA DE FIO, A 230 cm DO PISO ACABADO
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR LED - 40 W
	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR - 36 W
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR LED - 30 W
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR LED - 30 W
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE OU PAREDE
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO INDICADA EM PLANTA, INSTALAÇÃO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO - 300x300x300 (INTERNO)
	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO - 400x400x600 (INTERNO)
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	22/04/25	
VERIF.	CBR	22/04/25	
PROJ.	DHC	22/04/25	
DES.	HAA	22/04/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

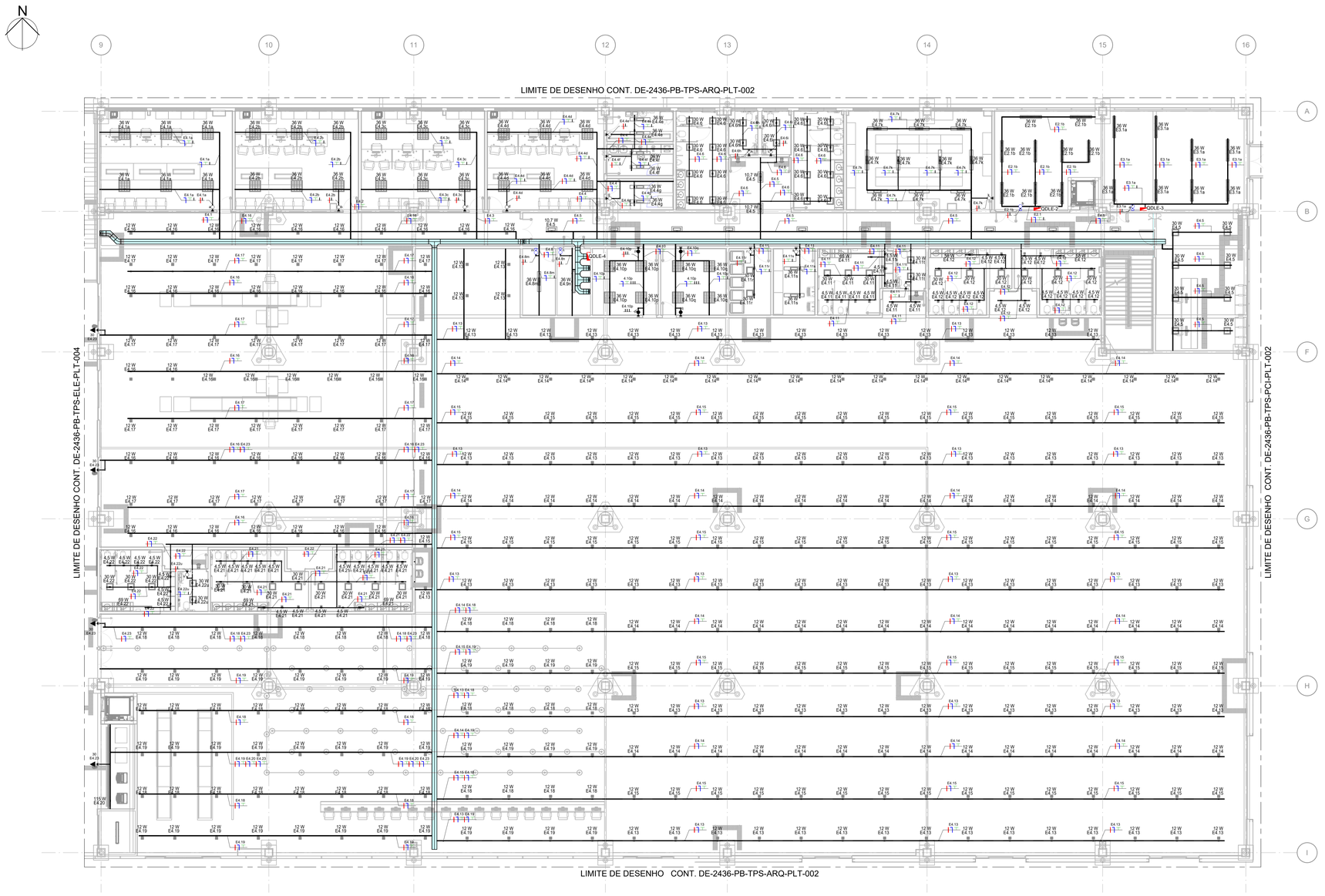
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO: PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
PREDIOS DE APOIO - PLANTAS

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-002	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

RPEOTTA

A0 (1189mmx841mm)



TÉRREO - LADO LESTE

ESC. 1 : 100

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-004 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRIMEIRO PAVIMENTO E LAJE TÉCNICA - PROJETO ARQUITETÔNICO

NOTAS

1 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2 - OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

4 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5 - A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

6 - UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

7 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

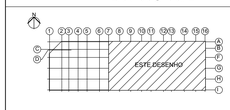
8 - EM TODO O ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1kV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°.

9 - TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS SEÇÕES 10A/220V
	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) 10A/220V
	INTERRUPTOR SIMPLES DE MA SEÇÃO 10A/220V
	TOMADA 2P+T 10A/220V
	LUMINÁRIA TIPO SPOT
	CANALETA PARA FITA DE LED
	LUMINÁRIA PENDENTE LED 27,5W/220V
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM 4 LÂMPADAS LED 9W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 30W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 10,7W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 200x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, Ø1", INSTALAÇÃO APARENTE
	CONDUTORES DE NEUTRO / FASE / TERRA / RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "C" "C" "T" "A" "B" "TB"	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

PLANTA CHAVE



USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	04/04/25	
VERIF.	CBR	04/04/25	
PROJ.	DHC	04/04/25	
DES.	HAA	04/04/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade de R PEOTTA Engenharia e Consultoria e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estritamente contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

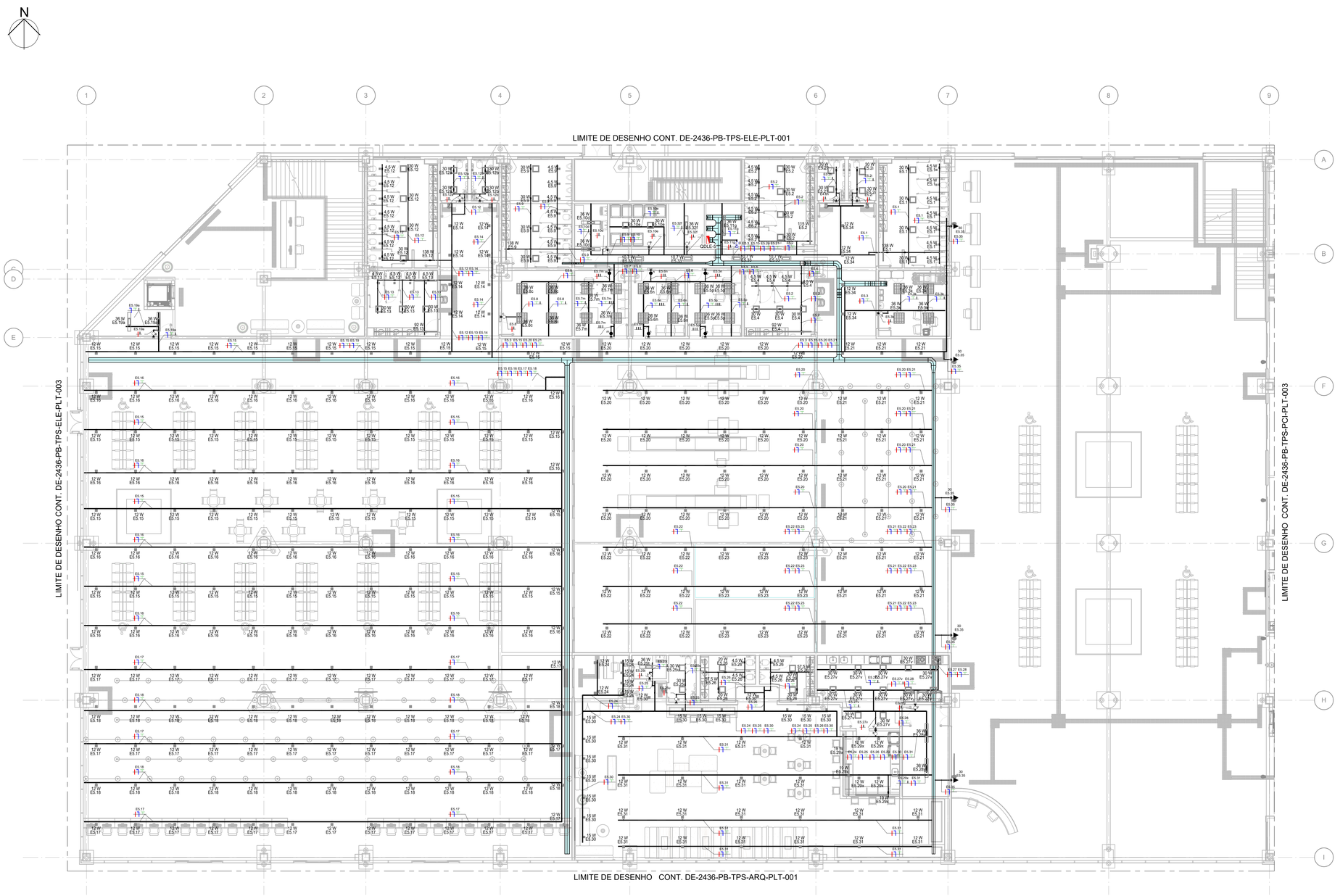
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ILUMINAÇÃO INTERNA - TÉRREO - LADO LESTE - PLANTA

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-003	IND.
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0 (1189mmx841mm)



TÉRREO - LADO OESTE

ESC. 1 : 100

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-004 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRIMEIRO PAVIMENTO E LAJE TÉCNICA - PROJETO ARQUITETÔNICO

NOTAS

1 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2 - OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

4 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5 - A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

6 - UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

7 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

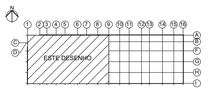
8 - EM TODO O ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1kV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°

9 - TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS SEÇÕES 10A/220V
	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) 10A/220V
	INTERRUPTOR SIMPLES DE MA SEÇÃO 10A/220V
	TOMADA 2P+T 10A/220V
	LUMINÁRIA TIPO SPOT
	CANALETA PARA FITA DE LED
	LUMINÁRIA PENDENTE LED 27,5W/220V
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM 4 LÂMPADAS LED 9W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 30W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 10,7W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 200x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, Ø1", INSTALAÇÃO APARENTE
	CONDUTORES DE NEUTRO / FASE / TERRA / RETORNO. RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "X" "Y" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

PLANTA CHAVE



USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	04/04/25	
VERIF.	CBR	04/04/25	
PROJ.	DHC	04/04/25	
DES.	HAA	04/04/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:
As informações contidas neste documento são de propriedade da R PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente para uso exclusivo em serem utilizadas para outros finalidades serão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ GOVERNO DO ESTADO

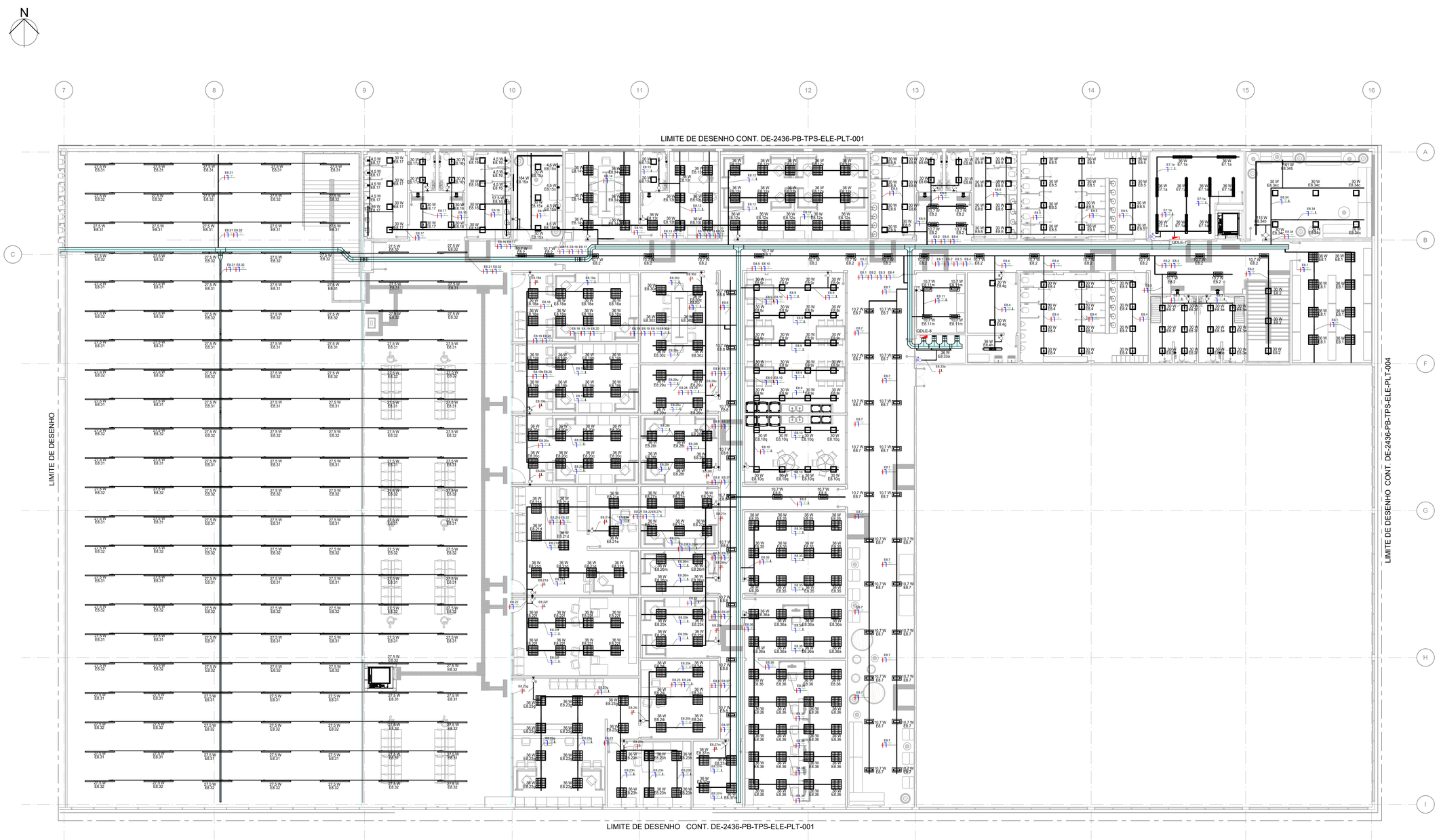
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ILUMINAÇÃO INTERNA - TERREO - LADO OESTE - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-004	IND.
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0 (1189mmx841mm)



1° PAVIMENTO - LADO LESTE

ESC. 1 : 100

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-004 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRIMEIRO PAVIMENTO E LAJE TÉCNICA - PROJETO ARQUITETÔNICO

NOTAS

1 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2 - OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

4 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5 - A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

6 - UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

7 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

8 - EM TODO O ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1kV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°

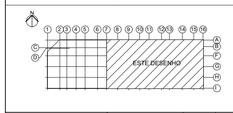
9 - TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS SEÇÕES 10A/220V
	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY) 10A/220V
	INTERRUPTOR SIMPLES DE MA SEÇÃO 10A/220V
	TOMADA 2P+T 10A/220V
	LUMINÁRIA TIPO SPOT
	CANALETA PARA FITA DE LED
	LUMINÁRIA PENDENTE LED 27,5W/220V
	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM 4 LÂMPADAS LED 9W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED 30W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 10,7W/220V
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR LED - 36W/220V
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 200x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, Ø1", INSTALAÇÃO APARENTE
	CONDUTORES DE NEUTRO / FASE / TERRA / RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

PLANTA CHAVE



USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	04/04/25	
VERIF.:	CBR	04/04/25	
PROJ.:	DHC	04/04/25	
DES.:	HAA	04/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade de *R PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda.* e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outros fins que não aqueles estabelecidos contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

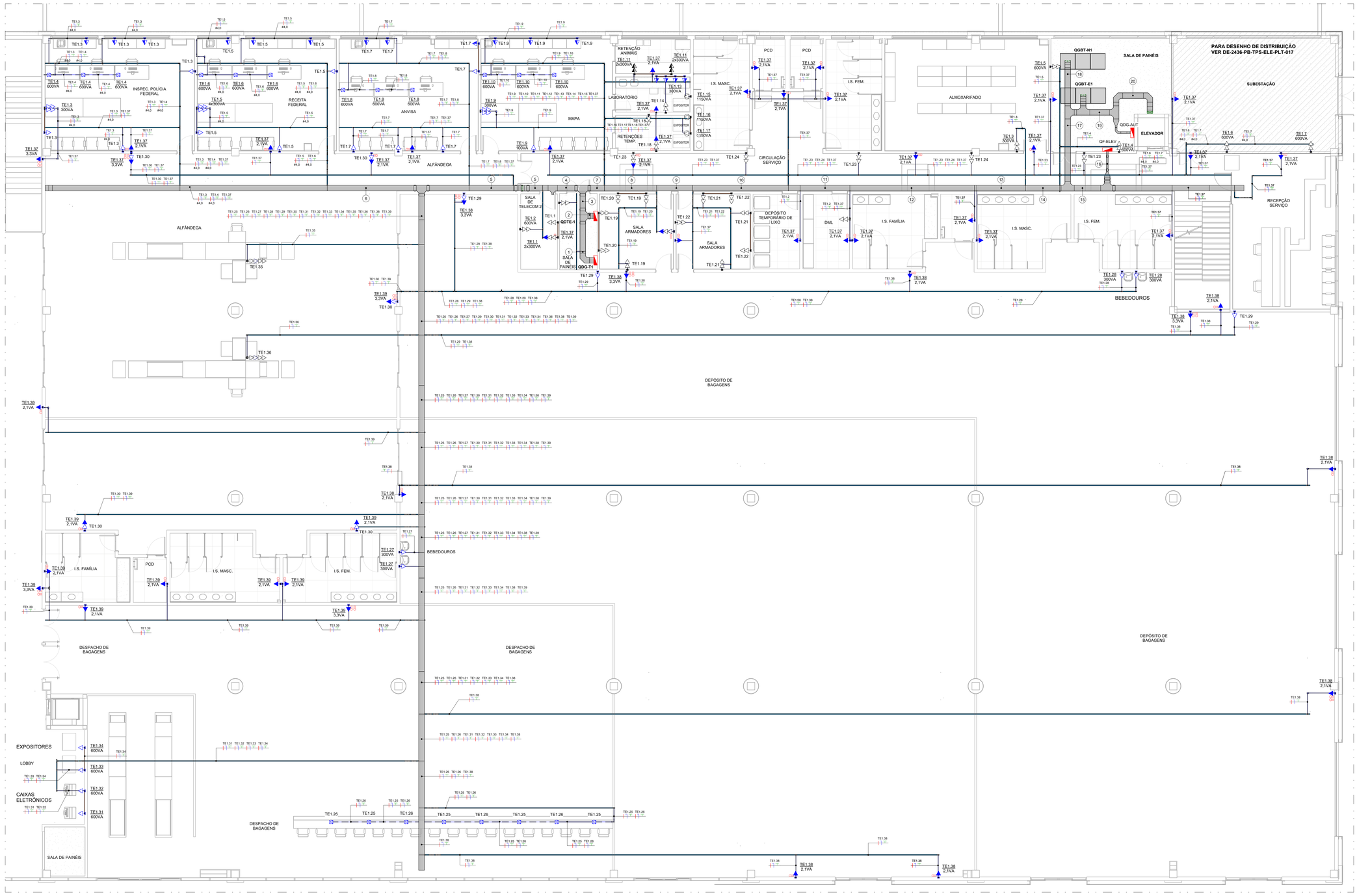
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - ILUMINAÇÃO INTERNA - 1° PAVIMENTO - LADO LESTE - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA:	ESCALA:
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-005	IND.
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO: 0

RPEOTTA – Soluções Elétricas e Civis

A0 (1189mmx841mm)



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

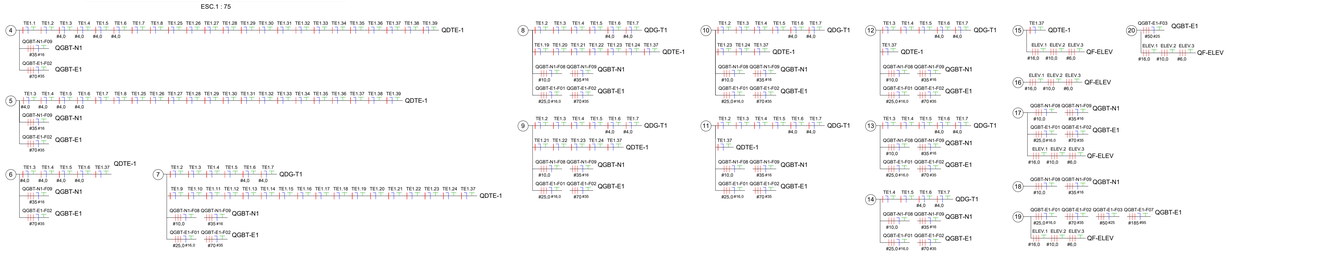
LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "X" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

LISTA DE CIRCUITOS:

PLANTA DE TOMADAS - TÉRREO - DESEMBARQUE

ESC.1 : 75



USO EXCLUSIVO DO CLIENTE				DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS						
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS						
☐ NÃO APROVADO						
0	30/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL		
REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO		

COORD.	PAC	30/07/25	
VERIF.	CBR	30/07/25	
PROJ.	DHC	30/07/25	
DES.	HAA	30/07/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:
As informações contidas neste documento são de propriedade de R.PEOTTA Engenharia e somente serão válidas se forem fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - TÉRREO - DESEMBARQUE - PLANTA

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-006	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0 (1189mmx841mm)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR.10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

PLANTA DE TOMADAS - TÉRREO - EMBARQUE

ESC:1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS:

1 — QGBT-E1-F02 #7D #95 — QGBT-E1 — QDTE-2

2 — QGBT-N1-F09 #3D #16 — QGBT-N1 — QDG-T2

3 — QGBT-N1-F09 #3D #16 — QGBT-N1 — QGBT-E1-F02 #7D #95 — QGBT-E1 — QDG-T2 — QDTE-2

4 — QDG-T2 — QDTE-2

5 — QDG-T2 — QGBT-N1-F09 #3D #16 — QGBT-N1 — QGBT-E1-F02 #7D #95 — QGBT-E1 — QDTE-2

6 — QDG-T2 — QGBT-N1-F09 #3D #16 — QGBT-N1 — QGBT-E1-F02 #7D #95 — QGBT-E1 — QDTE-2

7 — QDG-T2 — QDTE-2

8 — QDTE-2

9 — QDTE-2

10 — QDTE-2

11 — QDTE-2

12 — QDG-T2 — QDTE-2

13 — QDG-T2 — QDTE-2

14 — QDG-T2 — QDTE-2

15 — QDG-T2 — QDTE-2

16 — QDG-T2 — QDTE-2

17 — QDG-T2 — QDTE-2

18 — QDG-T2 — QDTE-2

19 — QDG-T2 — QDTE-2

20 — QGBT-N1-F08 #25 #16 — QGBT-N1 — QGBT-E1-F02 #7D #95 — QGBT-E1

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			
0 — 30/07/25 — HAA — DHC — EMISSÃO INICIAL			
REV. — DATA — DES. — PROJ. — DESCRIÇÃO			

COORD.	PAC	30/07/25	
VERIF.	CBR	30/07/25	
PROJ.	DHC	30/07/25	
DES.	HAA	30/07/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:
As informações contidas neste documento são de propriedade de R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

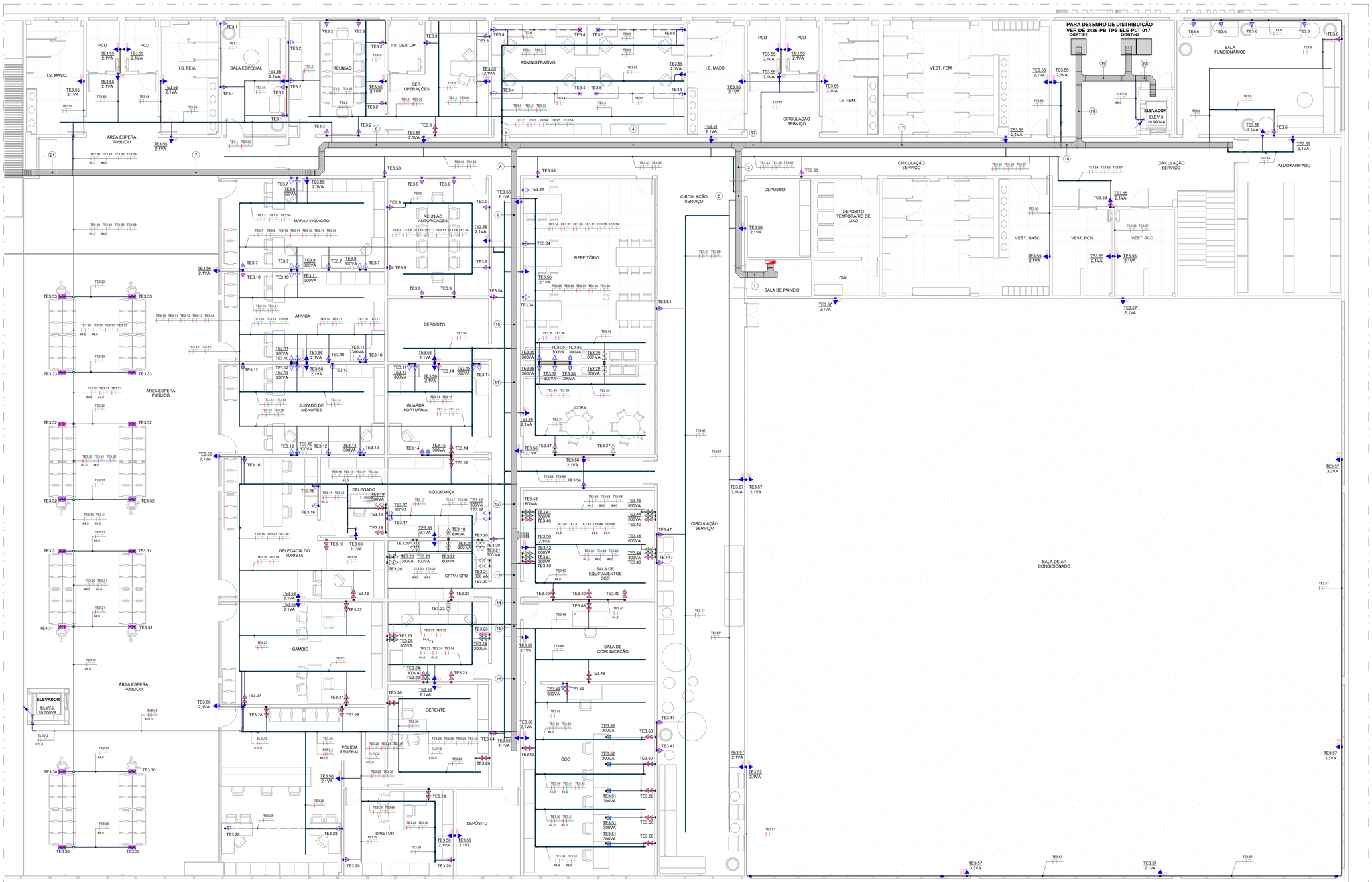
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - TÉRREO - EMBARQUE - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-007 — ESCALA: IND

Nº DOCUMENTO CLIENTE: — REVISÃO: 0

RPEOTTA

A0 (1189mmx841mm)



PLANTA DE TOMADAS - 1º PAVIMENTO - LADO LESTE

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS:

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR.10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "X" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	30/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	30/07/25	
VERIF.:	CBR	30/07/25	
PROJ.:	DHC	30/07/25	
DES.:	HAA	30/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R) RPOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente para uso exclusivo em utilização destas ou outras finalidades serão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — ADMINISTRAÇÃO INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - 1º PAVIMENTO - LADO LESTE - PLANTA

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-008	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0 (1189mmx841mm)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	EVAPORADORA TIPO CASSETE - MONOFÁSICA - 220V
	VENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO - MONOFÁSICO - 220V
	RECUPERADOR DE CALOR - MONOFÁSICO - 220V
	VENTILADOR DE DESCARGA HORIZONTAL - TRIFÁSICO - 380V
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

PLANTA DE TOMADAS HVAC - TÉRREO - DESEMBARQUE

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO APROVADO

REV.	DATA.	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	27/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

COORD.	PAC 27/07/25
VERIF.	CBR 27/07/25
PROJ.	DHC 27/07/25
DES.	HAA 27/07/25
RESP.	NOME DATA ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

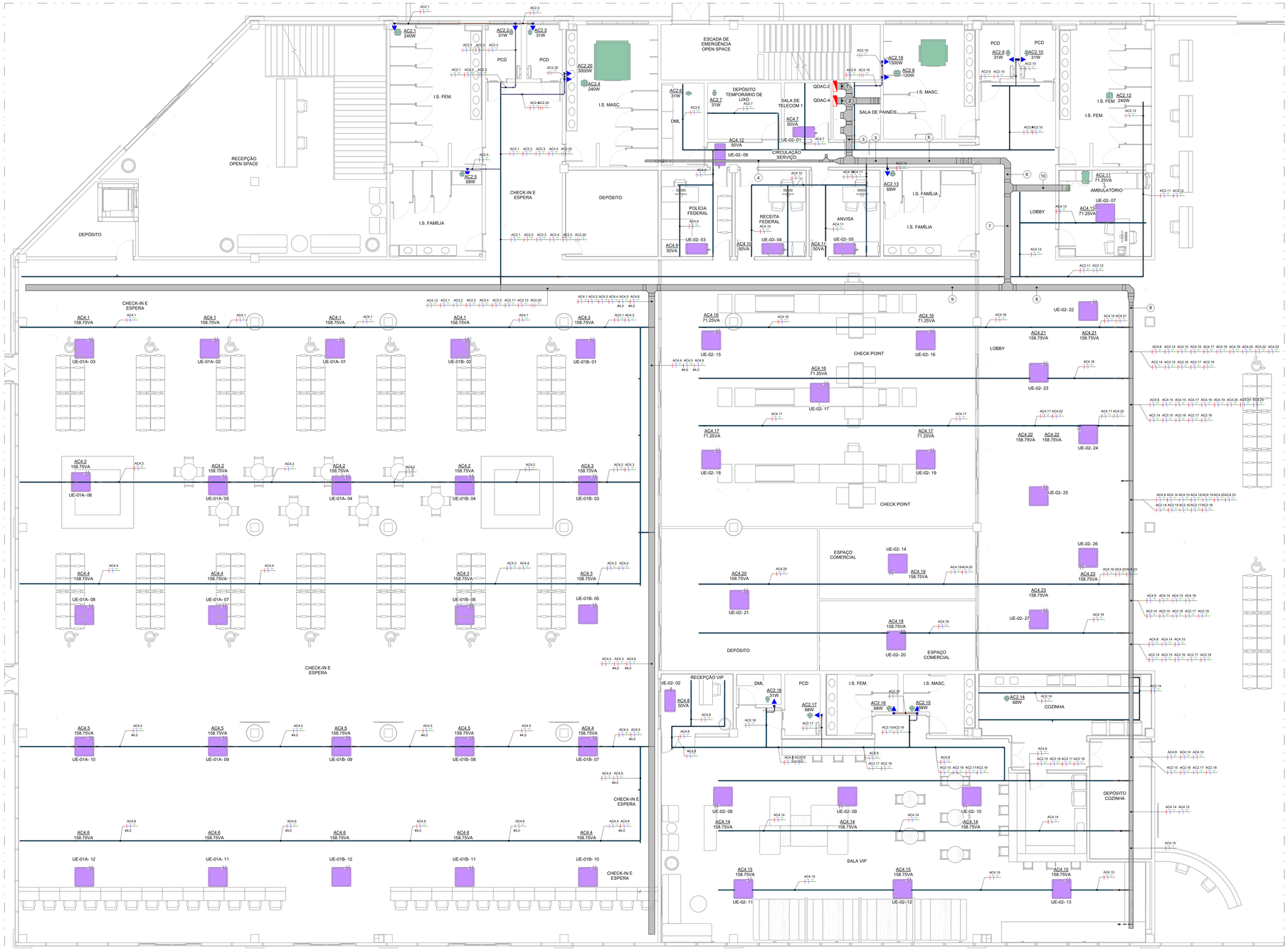
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS HVAC - TÉRREO - DESEMBARQUE - PLANTA

RPEOTTA

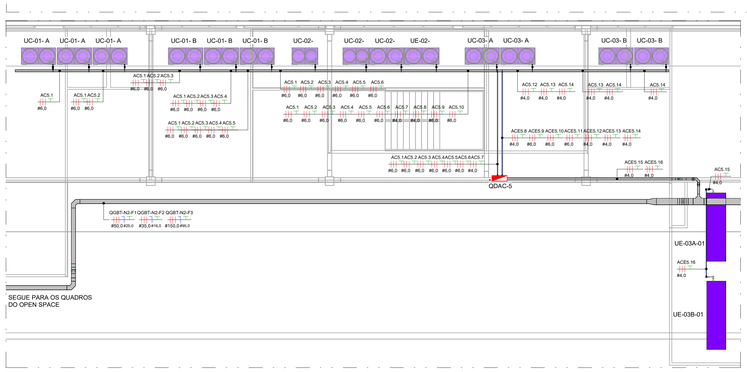
Nº DOCUMENTO RPEOTTA	DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-009
ESCALA	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	
REVISÃO	0

A0 (1189mmx841mm)



PLANTA DE TOMADAS HVAC - TÉRREO - EMBARQUE

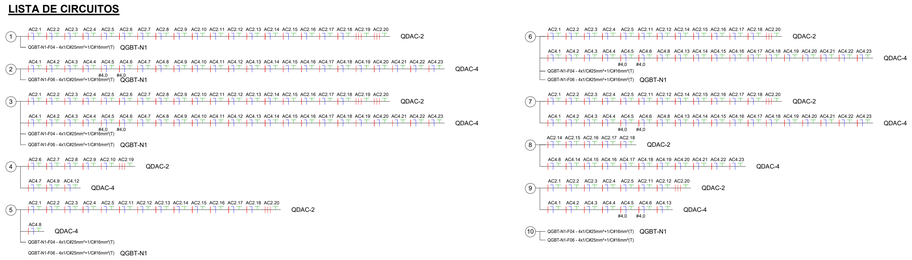
ESC.1 : 75



PLANTA DE ALIMENTAÇÃO DAS UNID. COND. - LAJE TÉCNICA

ESC. 1 : 100

LISTA DE CIRCUITOS



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR.10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	EVAPORADORA TIPO CASSETE - MONOFÁSICA - 220V
	VENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO - MONOFÁSICO - 220V
	RECUPERADOR DE CALOR - MONOFÁSICO - 220V
	VENTILADOR DE DESCARGA HORIZONTAL - TRIFÁSICO - 380V
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA.	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	27/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC.	27/07/25	
VERIF.:	CBR	27/07/25	
PROJ.:	DHC	27/07/25	
DES.:	HAA	27/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente com exclusividade. Os mesmos utilizados para outras finalidades serão aquesa estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — GESTÃO INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

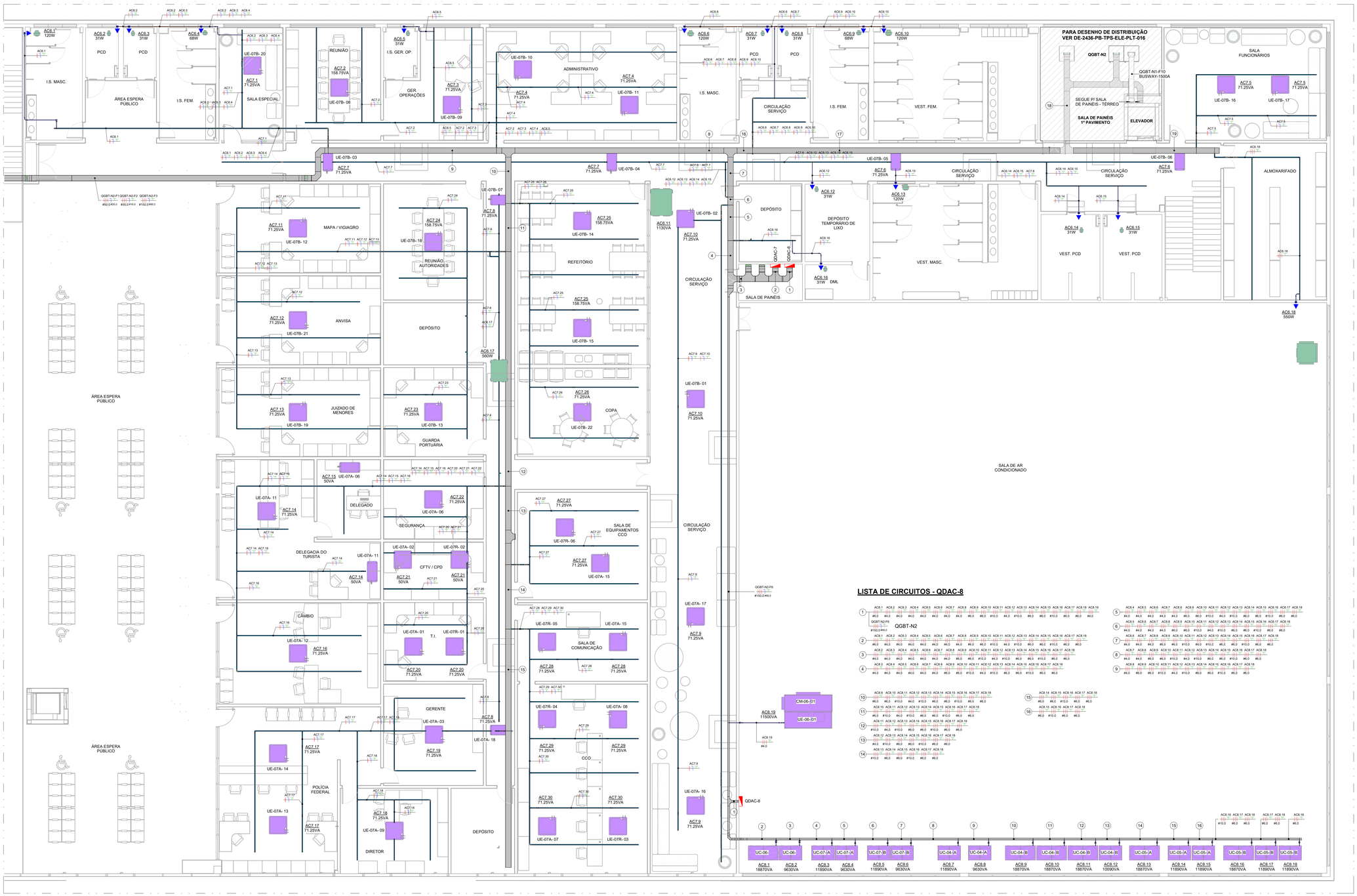
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS HVAC - TÉRREO - EMBARQUE - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-010	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

RPEOTTA ENGENHARIA E CONSULTORIA

A0 (1189mmx841mm)



PLANTA DE TOMADAS HVAC - 1º PAVIMENTO - LADO LESTE

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS - QDAC-6 E QDAC-7

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.
2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".
3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²
4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.
5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR.10 E ABNT NBR 5410.
10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.
11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 100VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	27/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	27/07/25	
VERIF.:	CBR	27/07/25	
PROJ.:	DHC	27/07/25	
DES.:	HAA	27/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

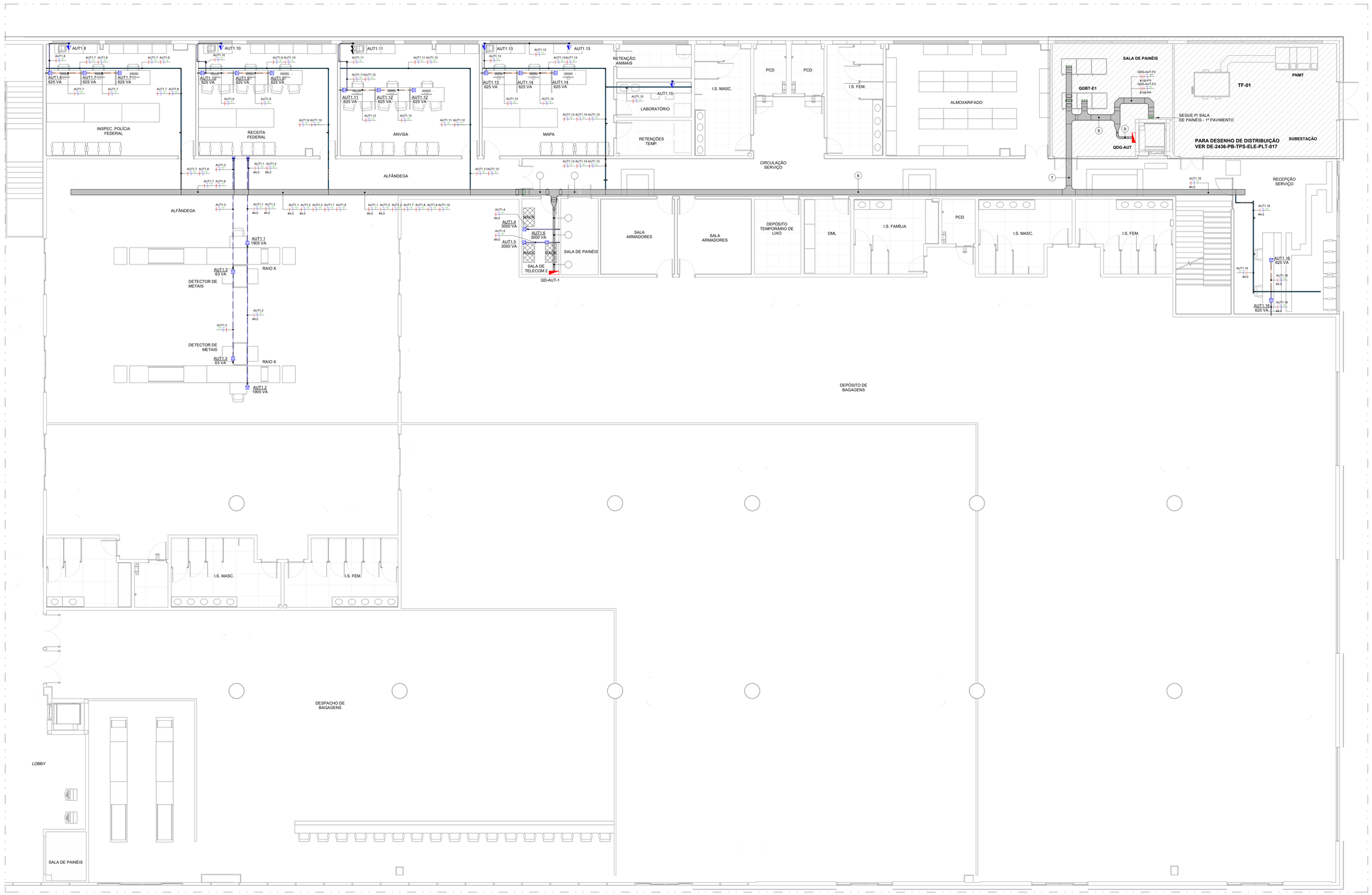
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS HVAC - 1º PAV. - LADO LESTE - PLANTA

RPEOTTA ENGENHARIA E CONSULTORIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-011	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

A0 (1189mmx841mm)



PLANTA DE TOMADAS - AUTOMAÇÃO - DESEMBARQUE

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS:

1. AUT1.1 AUT1.2 AUT1.3 AUT1.4 AUT1.5 AUT1.6 AUT1.7 AUT1.8 AUT1.9 AUT1.10AUT1.11AUT1.12AUT1.13AUT1.14AUT1.15 AUT1.16 — #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,5 #4,0 — QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
2. AUT1.1 AUT1.2 AUT1.3 AUT1.4 AUT1.7 AUT1.8 AUT1.9 AUT1.10AUT1.11AUT1.12AUT1.13AUT1.14AUT1.15 AUT1.16 — #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
3. AUT1.1 AUT1.2 AUT1.3 AUT1.7 AUT1.8 AUT1.9 AUT1.10AUT1.11AUT1.12AUT1.13AUT1.14AUT1.15 AUT1.16 — #4,0 #4,0 #4,0 — QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
4. AUT1.1 AUT1.2 AUT1.3 AUT1.7 AUT1.8 AUT1.9 AUT1.10AUT1.11AUT1.12 — #4,0 #4,0 — QD-AUT-1
5. AUT1.13AUT1.14AUT1.15AUT1.16 — #4,0 — QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
6. AUT1.16 — #4,0 — QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
7. QDG-AUT-F1 #5Q #25 — QD-AUT
8. QGBT-E1-F07 #185 #95 — QGBT-E1
9. QGBT-E1-F07 #185 #95 — QGBT-E1 — QDG-AUT-F1 #5Q #95 — QD-AUT — QDG-AUT-F2 #150 #70 — QD-AUT — QDG-AUT-F3 #185 #95 — QD-AUT

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.
2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".
3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²
4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.
5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.
10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.
11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	30/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	30/07/25	
VERIF.	CBR	30/07/25	
PROJ.	DHC	30/07/25	
DES.	HAA	30/07/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade do R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob convicção de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - AUTOMAÇÃO - DESEMBARQUE - PLANTA

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-012	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

A0 (1189mmx841mm)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²

4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.

5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

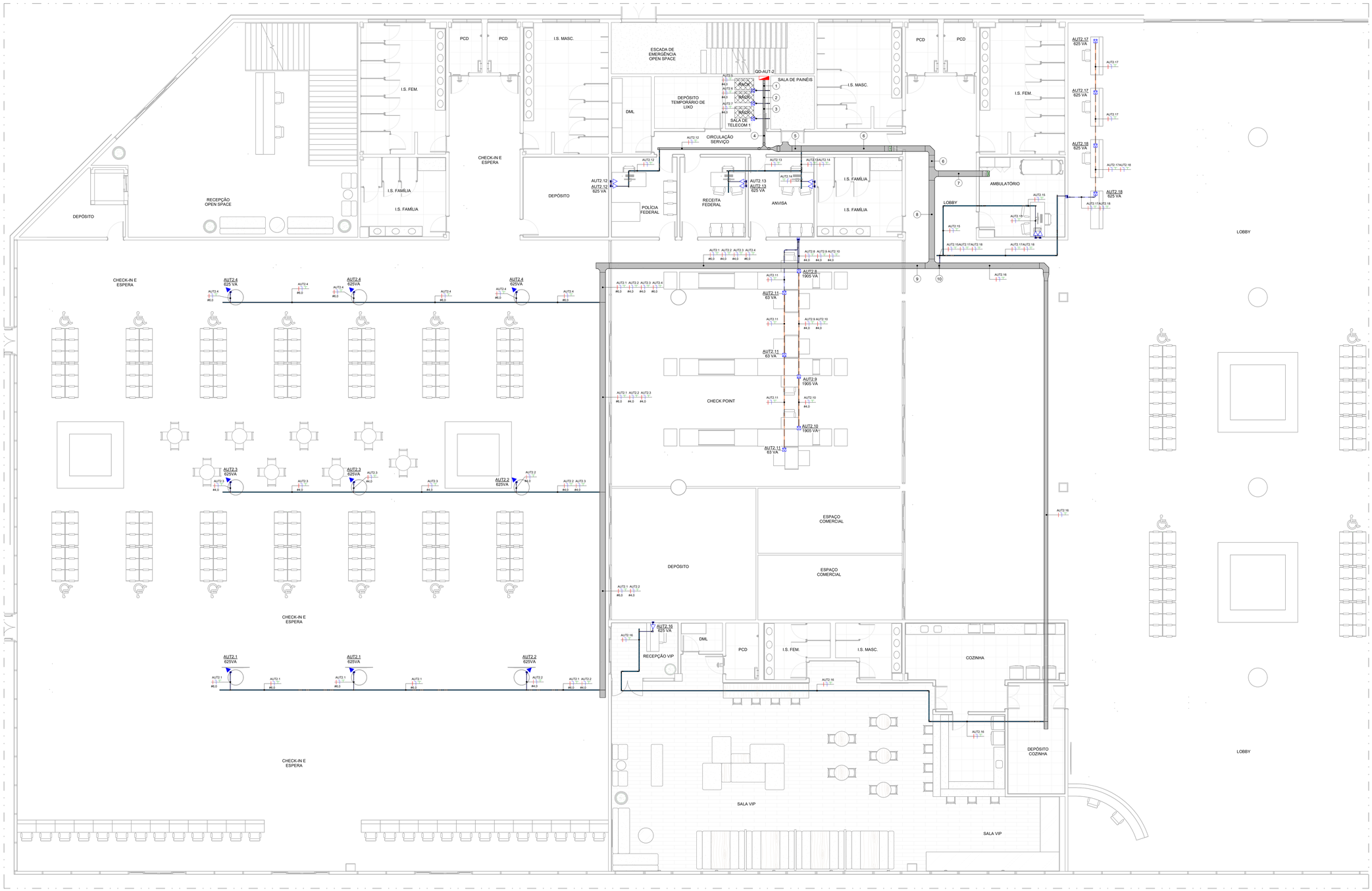
9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR.10 E ABNT NBR 5410.

10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "S" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.



PLANTA DE TOMADAS - AUTOMAÇÃO - EMBARQUE

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS:

1 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.5 AUT2.6 AUT2.7 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.12AUT2.13AUT2.14AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

2 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.6 AUT2.7 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.12AUT2.13AUT2.14AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

3 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.7 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.12AUT2.13AUT2.14AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

4 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.12AUT2.13AUT2.14AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

5 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.13AUT2.14AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

6 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2
QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

7 — QDG-AUT-F2 — #150,0 #95,0 — QDG-AUT

8 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2

9 — AUT2.1 AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2

10 — AUT2.2 AUT2.3 AUT2.4 AUT2.8 AUT2.9 AUT2.10AUT2.11AUT2.15AUT2.16AUT2.17AUT2.18 — #6,0 #4,0 #4,0 #6,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 #4,0 — QD-AUT-2

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA.	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	30/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	30/07/25	
VERIF.	CBR	30/07/25	
PROJ.	DHC	30/07/25	
DES.	HAA	30/07/25	
RESP.	NOME	DATA.	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA ENGENHARIA E CONSULTORIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — GESTÃO PÚBLICA INTELIGENTE

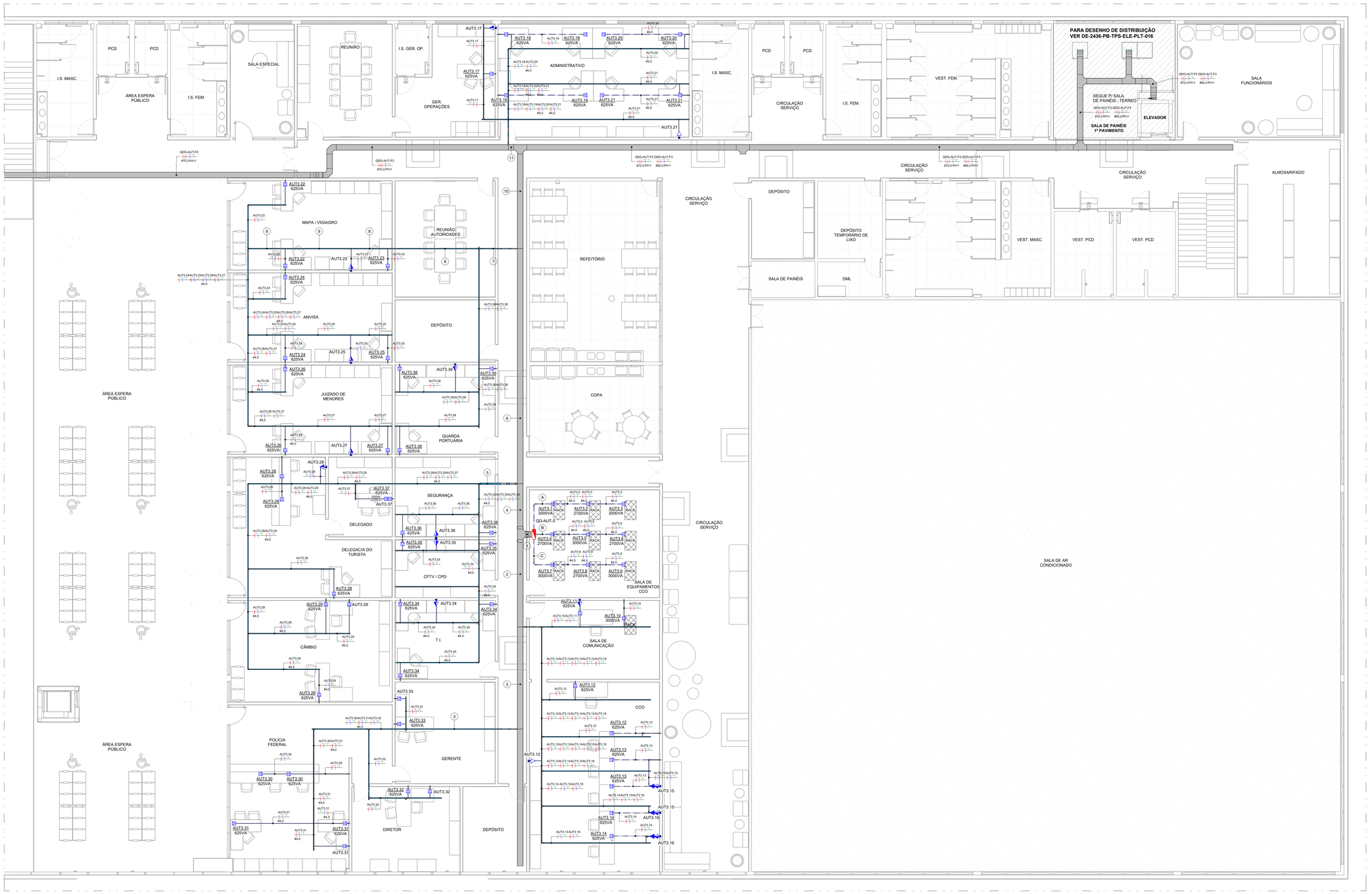
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - AUTOMAÇÃO - EMBARQUE - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-013	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A0 (1189mmx841mm)



PLANTA DE TOMADAS - AUTOMAÇÃO - 1º PAVIMENTO

ESC.1 : 75

LISTA DE CIRCUITOS:

- A — AUT3.1 AUT3.2 AUT3.3 — QD-AUT-3
- B — AUT3.4 AUT3.5 AUT3.6 — QD-AUT-3
- C — AUT3.7 AUT3.8 AUT3.9 — QD-AUT-3
- 1 — AUT3.10AUT3.11AUT3.12AUT3.13AUT3.14AUT3.15AUT3.16AUT3.17AUT3.18AUT3.19AUT3.20AUT3.21AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27AUT3.28AUT3.29AUT3.30AUT3.31AUT3.32AUT3.33 — QD-AUT-3; QDG-AUT-F3 #185,0 #49,5 — QDG-AUT
- 2 — AUT3.10AUT3.11AUT3.12AUT3.13AUT3.14AUT3.15AUT3.16AUT3.30AUT3.31AUT3.32AUT3.33 — QD-AUT-3
- 3 — AUT3.30AUT3.31AUT3.32AUT3.33 — QD-AUT-3
- 4 — AUT3.17AUT3.18AUT3.19AUT3.20AUT3.21AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27AUT3.28AUT3.29AUT3.30AUT3.31AUT3.32AUT3.33AUT3.34AUT3.35AUT3.36AUT3.37AUT3.38AUT3.39 — QD-AUT-3; QDG-AUT-F3 #185,0 #49,5 — QDG-AUT
- 5 — AUT3.28AUT3.29AUT3.34AUT3.35AUT3.36AUT3.37 — QD-AUT-3
- 6 — AUT3.17AUT3.18AUT3.19AUT3.20AUT3.21AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27AUT3.28AUT3.29AUT3.34AUT3.35AUT3.36AUT3.37AUT3.38AUT3.39 — QD-AUT-3; QDG-AUT-F3 #185,0 #49,5 — QDG-AUT
- 7 — AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27AUT3.38AUT3.39 — QD-AUT-3
- 8 — AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27 — QD-AUT-3
- 9 — AUT3.22AUT3.23AUT3.24AUT3.25AUT3.26AUT3.27 — QD-AUT-3
- 10 — AUT3.17AUT3.18AUT3.19AUT3.20AUT3.21 — QD-AUT-3; QDG-AUT-F3 #185,0 #49,5 — QDG-AUT
- 11 — AUT3.17AUT3.18AUT3.19AUT3.20AUT3.21 — QD-AUT-3; QDG-AUT-F2 #150,0 #46,0 — QDG-AUT

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TERREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - ARRANJO E DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017 - PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE PASSAGEIROS - DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

NOTAS

1. ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.
2. OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".
3. OS CONDUTORES NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE #2,5 mm²
4. AS TOMADAS NÃO IDENTIFICADAS SERÃO DE 100VA.
5. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
6. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
7. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
8. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
9. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.
10. EM TODO ELETRODUTO SUBTERRÂNEO, OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1KV, ISOLAÇÃO EM EPR, TEMPERATURA 90°C.
11. TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.

LEGENDAS

	TOMADA BAIXA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 30 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA MÉDIA 2P+T - 10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 120 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA ALTA 2P+T -10 A - 300VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO) A 210 cm DO PISO ACABADO
	TOMADA DE PISO 2P+T - 10 A - 625VA / 220V (EXCETO ONDE INDICADO)
	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO CARBONO - 300x100mm (EXCETO ONDE INDICADO)
	PERFILADO PERFURADO 38x38mm
	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - 20 mm, INSTALAÇÃO SOBRE FORRO E EMBUTIDO NA PAREDE
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
"LL" "LR" "E" "C" "T" "X" "B" "TB"	CONDULETE EM PVC RÍGIDO TAMPA - TIPOS "LL; LR; E; C; T; X; B; TB" - RESPECTIVAMENTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	30/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	30/07/25	
VERIF.	CBR	30/07/25	
PROJ.	DHC	30/07/25	
DES.	HAA	30/07/25	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:

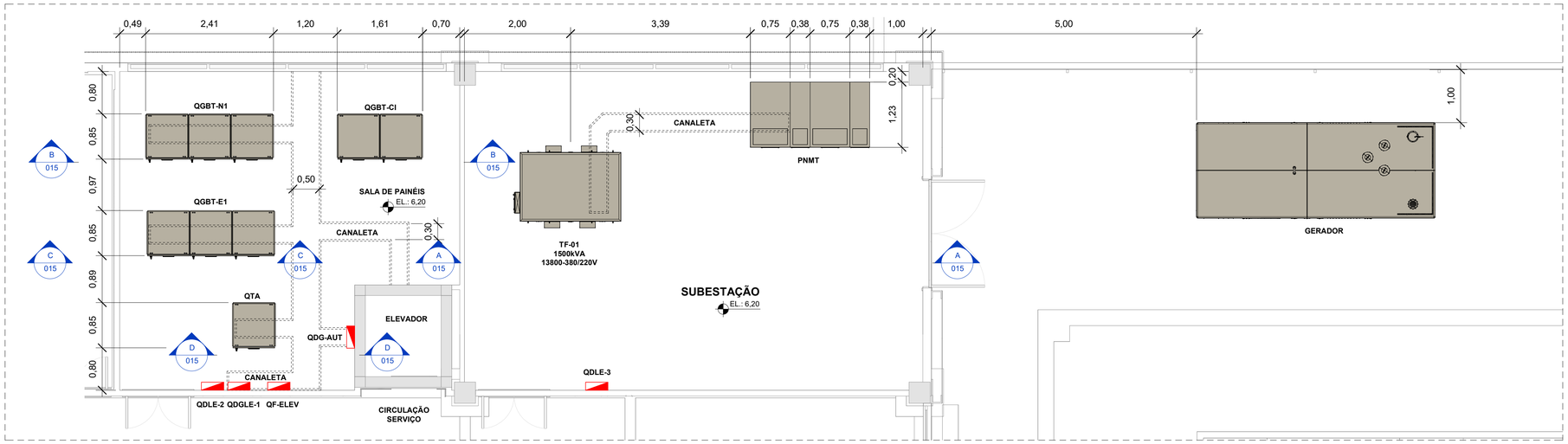
As informações contidas neste documento são propriedade intelectual da RPEOTTA Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
TOMADAS - AUTOMAÇÃO - 1º PAV. LESTE - PLANTA

RPEOTTA

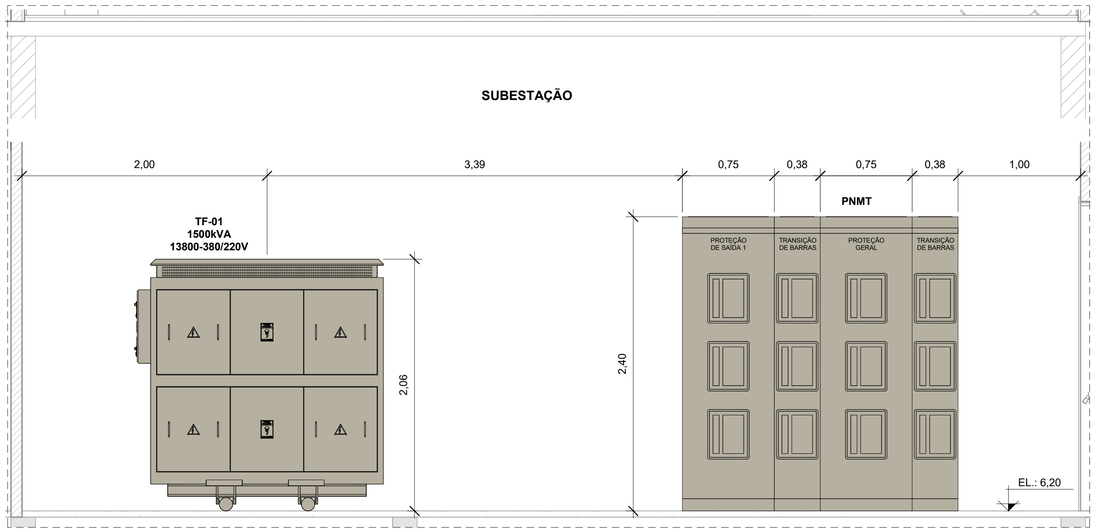
Nº DOCUMENTO RPEOTTA:	ESCALA:
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-014	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

A0 (1189mmx841mm)



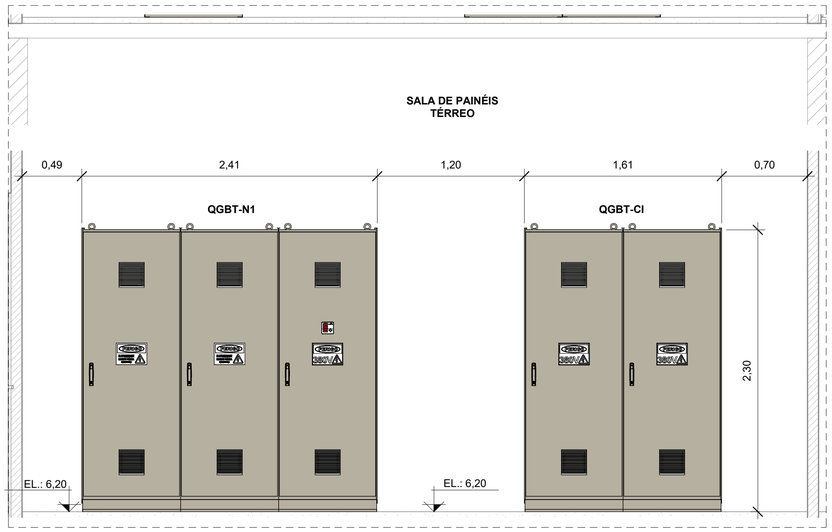
ARRANJO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS - TÉRREO

ESC. 1 : 50



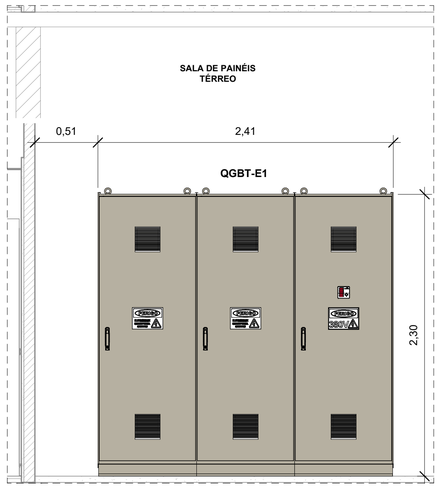
CORTE-A-A

ESC. 1 : 25



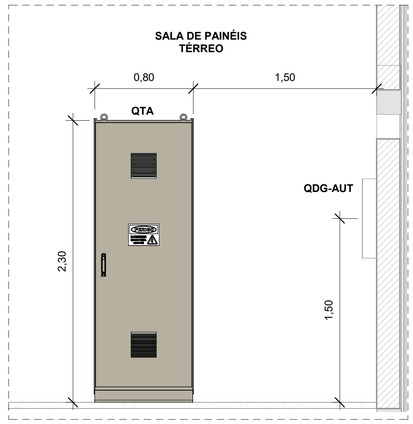
CORTE-B-B

ESC. 1 : 25



CORTE-C-C

ESC. 1 : 25



CORTE-D-D

ESC. 1 : 25

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	22/07/25	
VERIF.:	CBR	22/07/25	
PROJ.:	DHC	22/07/25	
DES.:	HAA	22/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

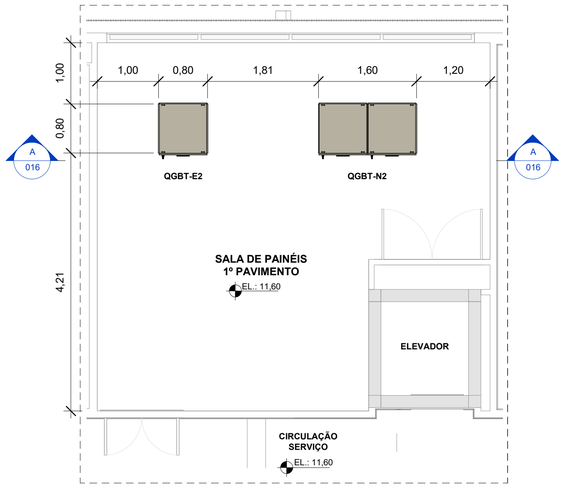
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ARRANJO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

RPEOTTA

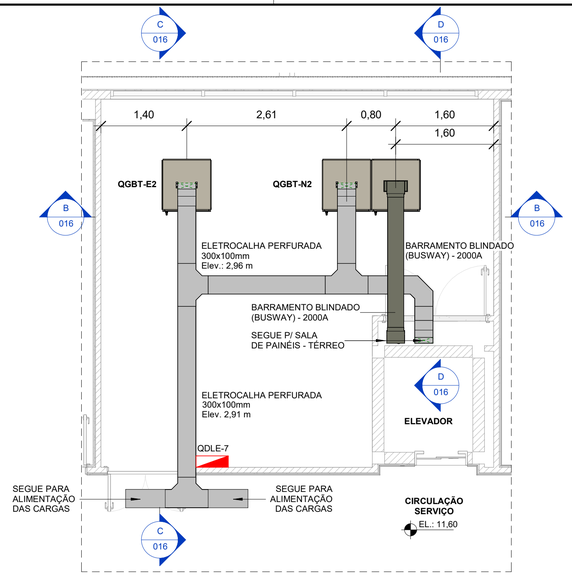
Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-015	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)



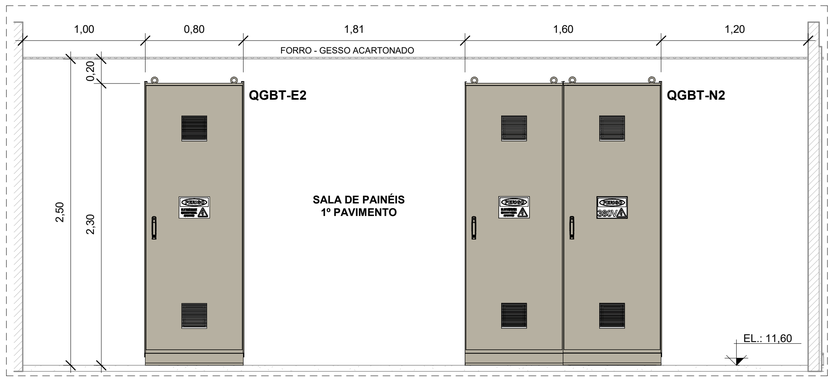
ARRANJO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

ESC. 1 : 50



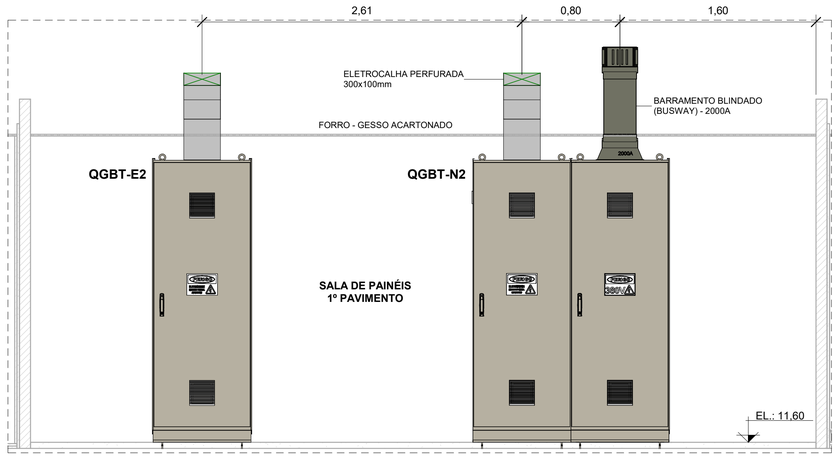
DISTRIBUIÇÃO - SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO

ESC. 1 : 50



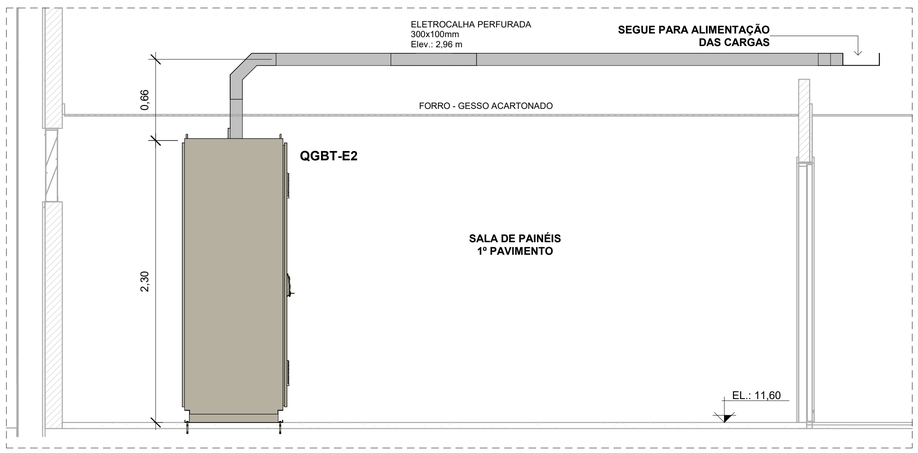
CORTE-A-A

ESC. 1 : 25



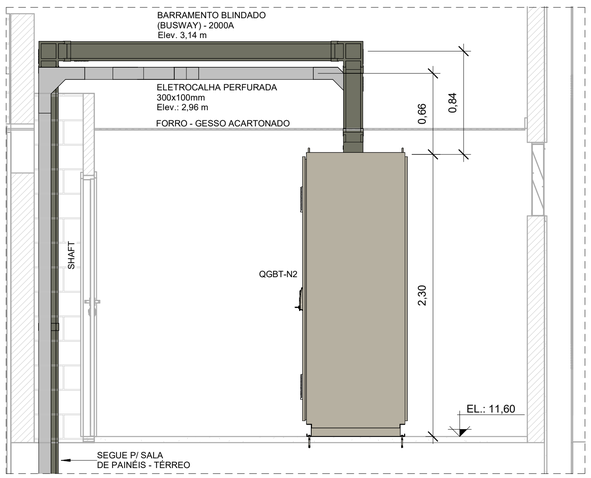
CORTE-B-B

ESC. 1 : 25



CORTE-C-C

ESC. 1 : 25



CORTE-D-D

ESC. 1 : 25

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	20/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	20/07/25	
VERIF.:	CBR	20/07/25	
PROJ.:	DHC	20/07/25	
DES.:	HAA	20/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

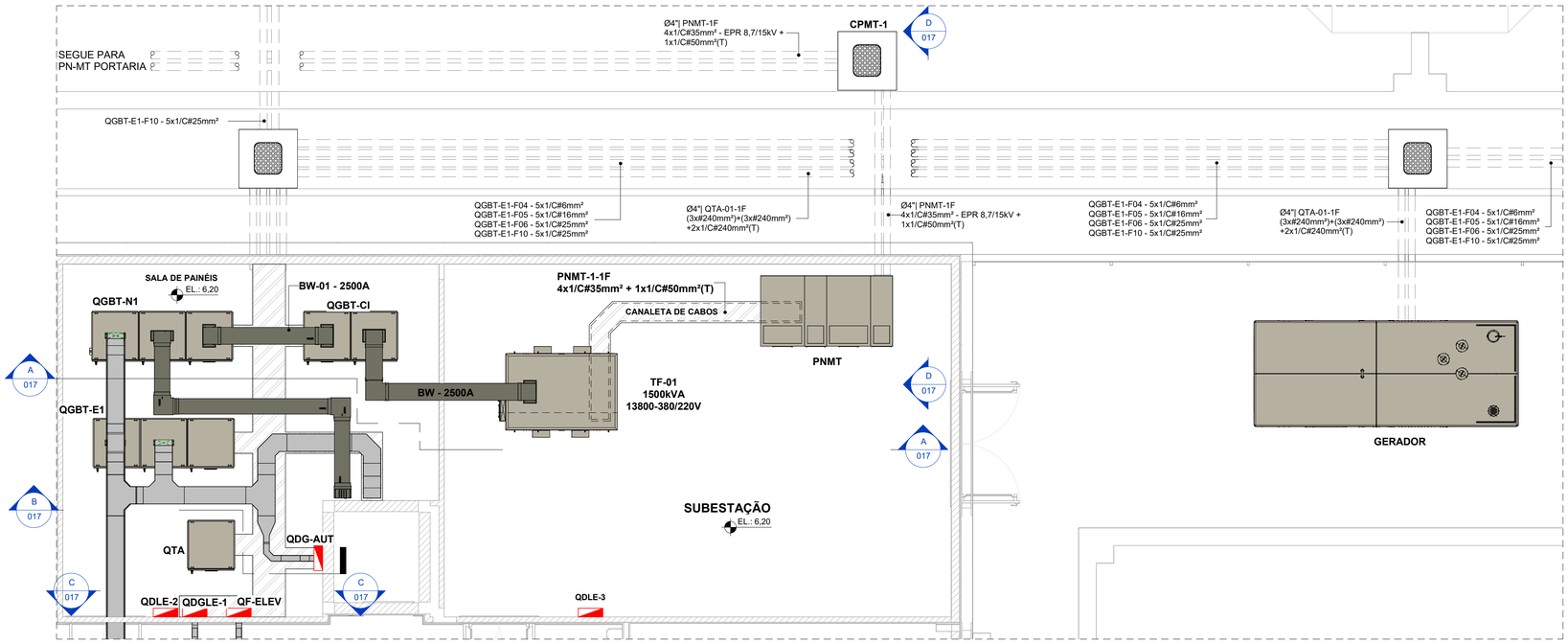
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ARRANJO E DISTRIB. - SALA DE PAINÉIS - 1º PAV.

RPEOTTA

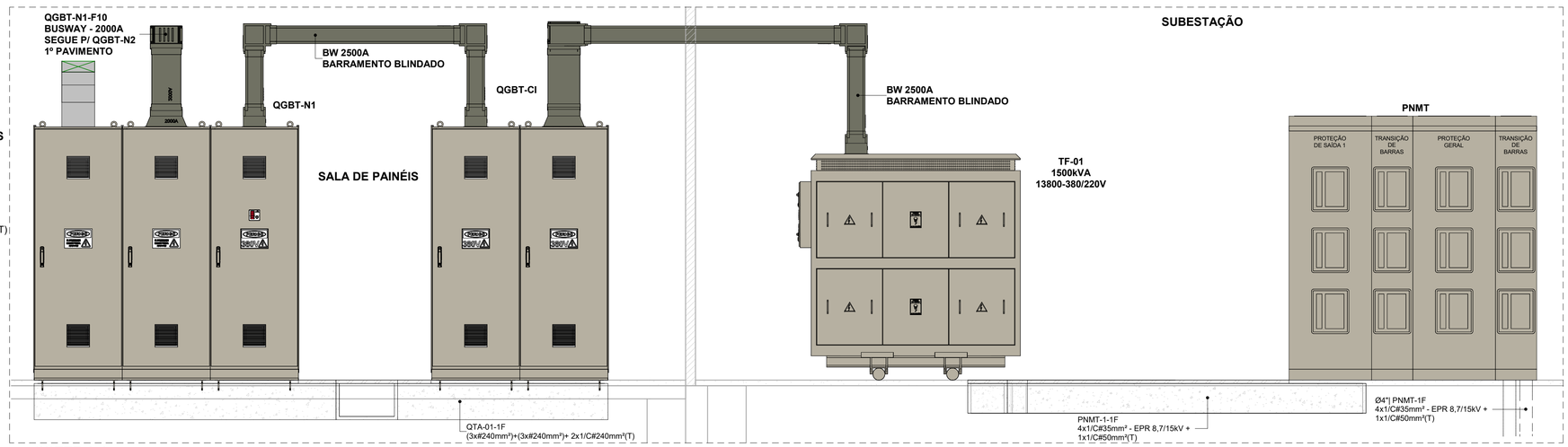
Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-016	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

A1 (841mmx594mm)



DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS - TÉRREO

ESC. 1 : 50



CORTE-A-A

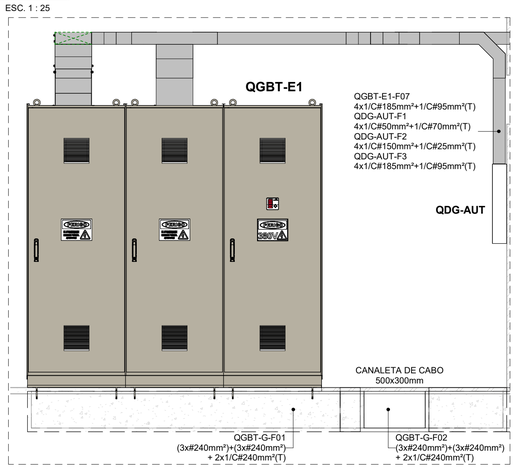
ESC. 1 : 25

QGBT-N1 - RELAÇÃO DE CIRCUITOS
SAÍDA SUPERIOR

QGBT-N1-F01 - 5x1/C#10mm²
QGBT-N1-F02 - 5x1/C#6mm²
QGBT-N1-F03 - 5x1/C#10mm²
QGBT-N1-F04 - 4x1/C#25mm²+1/C#16mm²(T)
QGBT-N1-F05 - 4x1/C#35mm²+1/C#16mm²(T)
QGBT-N1-F06 - 4x1/C#25mm²+1/C#16mm²(T)
QGBT-N1-F07 - 3x3/C#240mm²+3/C#120mm²(T)
QGBT-N1-F08 - 5x1/C#10mm²
QGBT-N1-F09 - 4x1/C#35mm²+1/C#16mm²(T)

QGBT-E1 - RELAÇÃO DE CIRCUITOS
SAÍDA SUPERIOR

QGBT-E1-F01 - 5x1/C#10mm²
QGBT-E1-F02 - 5x1/C#6mm²
QGBT-E1-F03 - 5x1/C#10mm²
QGBT-E1-F07 - 3x3/C#240mm²+3/C#120mm²(T)

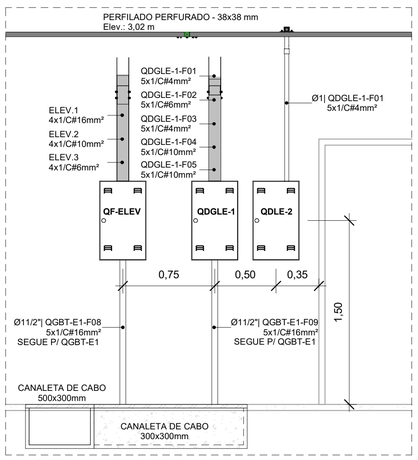


CORTE-B-B

ESC. 1 : 25

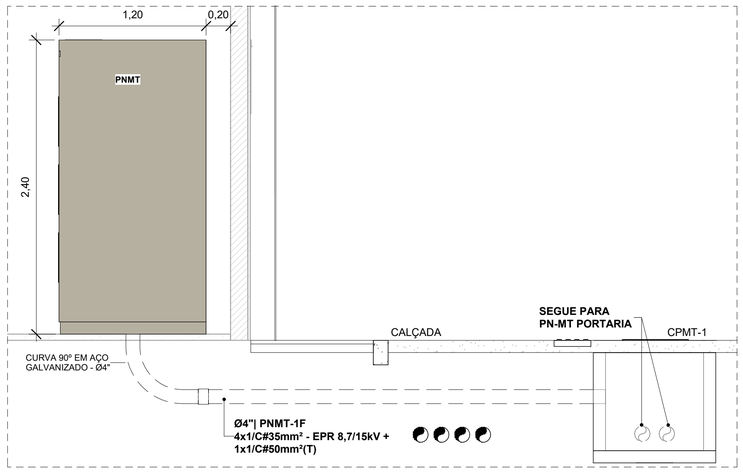
QGBT-E1 - RELAÇÃO DE CIRCUITOS
SAÍDA INFERIOR

QGBT-E1-F04 - 5x1/C#6mm²
QGBT-E1-F05 - 5x1/C#16mm²
QGBT-E1-F06 - 5x1/C#25mm²
QGBT-E1-F08 - 5x1/C#16mm²
QGBT-E1-F09 - 5x1/C#16mm²
QGBT-E1-F10 - 5x1/C#25mm²
QGBT-E1-F11 - 5x1/C#10mm²



CORTE-C-C

ESC. 1 : 25



CORTE-D-D

ESC. 1 : 25

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	23/07/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	23/07/25	
VERIF.:	CBR	23/07/25	
PROJ.:	DHC	23/07/25	
DES.:	HAA	23/07/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

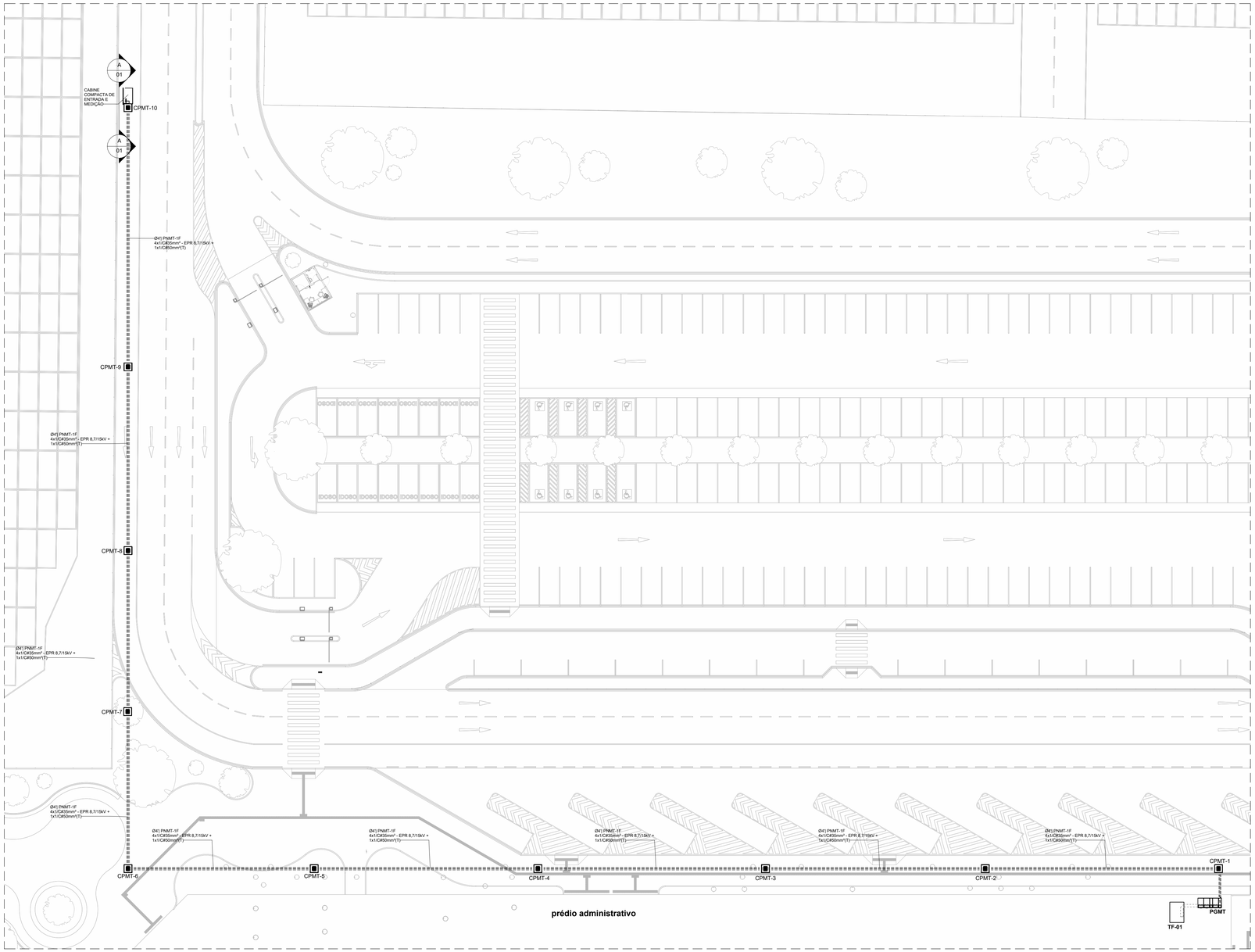
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
DISTRIBUIÇÃO - SUBESTAÇÃO E SALA DE PAINÉIS

RPEOTTA

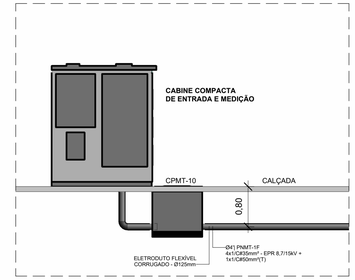
Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-017	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)



TÉRREO

ESC.1 : 250



CORTE A-A

ESC. 1 : 50

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO- ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO- ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE INPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO- ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1- ELETRODUTOS DE MÉDIA TENSÃO EMBUTIDOS NO PISO SERÃO DO TIPO PEAD.
2- A REDE ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,80 m.
3- PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
4- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR10, ABNT NBR 5410 E ABNT NBR 14039.

LEGENDA

	DUTO CORRUGADO EM PEAD, EMBUTIDO NO PISO
	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO - 800x800x1000 (INTERNO)
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	20/08/25	YSC	DHC	ATENDIMENTO AOS COMENTÁRIOS
0	31/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	31/05/25	
VERIF.:	CBR	31/05/25	
PROJ.:	DHC	31/05/25	
DES.:	HAA	31/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

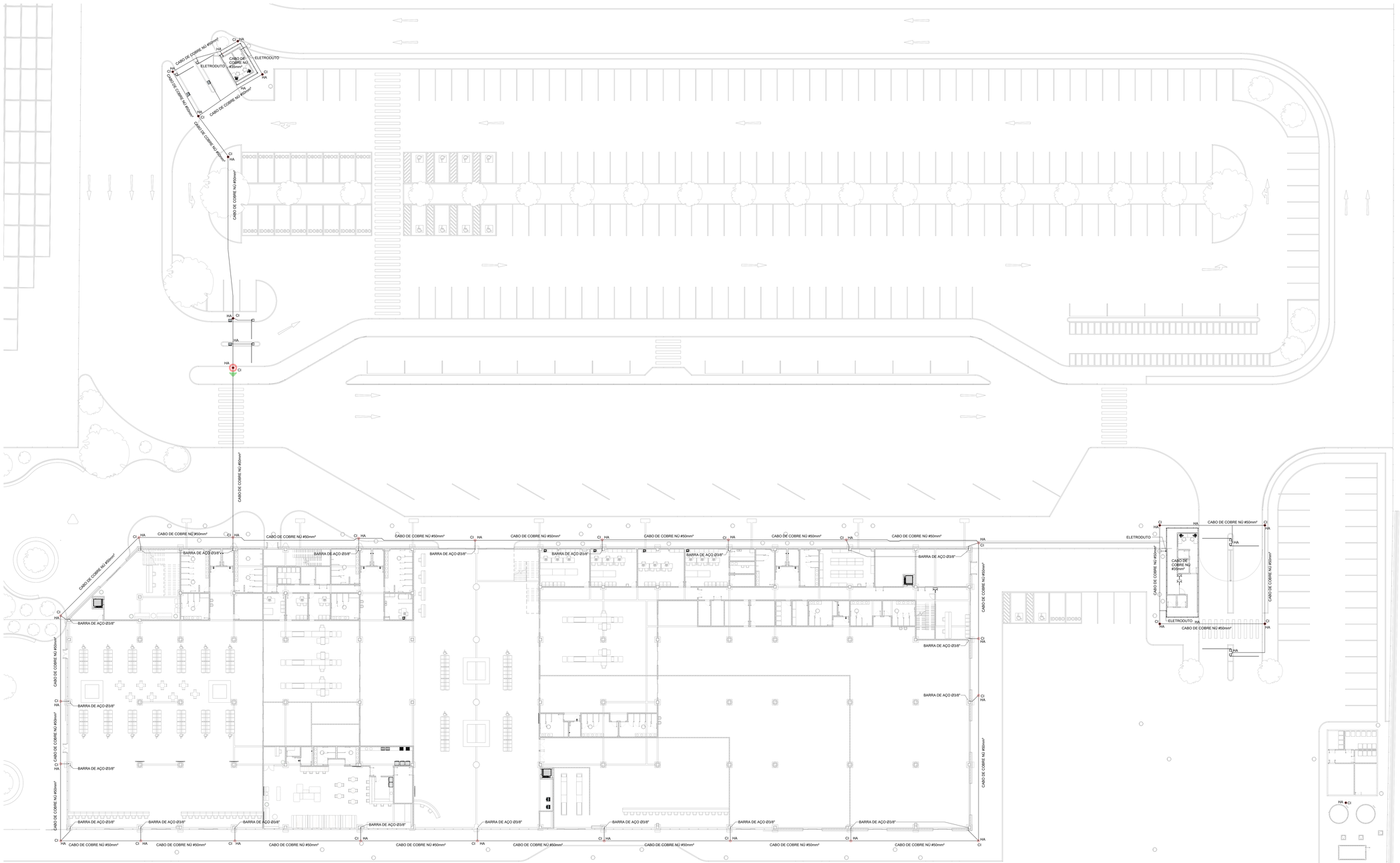
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ENTRADA DE ENERGIA

RPEOTTA – SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-018	IND
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A1L1 (1026mmx594mm)



PLANTA BAIXA TÉRREO - SPDA

ESC. 1 : 200

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO.

2 - OS ELETRODUTOS NÃO IDENTIFICADOS SERÃO DE Ø3/4".

3 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

4 - OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0.6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).

5 - A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

6 - UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.

7 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

8 - EM TODO ELETRODUTO SUBTERRANEO, OS CONDUTORES DEVERAO SER DE COBRE, CLASSE 0,6/1kV, ISOLAção EM EPR, TEMPERATURA 90°C.

9 - TODOS OS PONTOS METALICOS DEVERAO SER ATERRADOS.

10 - SISTEMA DE CAPTAÇÃO POR CAPTOR BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 600MM FIXADO DIRETAMENTE NA TELHA METÁLICA

LEGENDAS

CI	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO Ø30cm
HA	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" x 3M

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	19/03/2026	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	FAC	19/03/2026
VERIF.	CBR	19/03/2026
PROJ.	DHC	19/03/2026
DES.	HAA	19/03/2026

RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade exclusiva da RPEOTTA Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outros fins, sem prévio acordo estabelecido contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

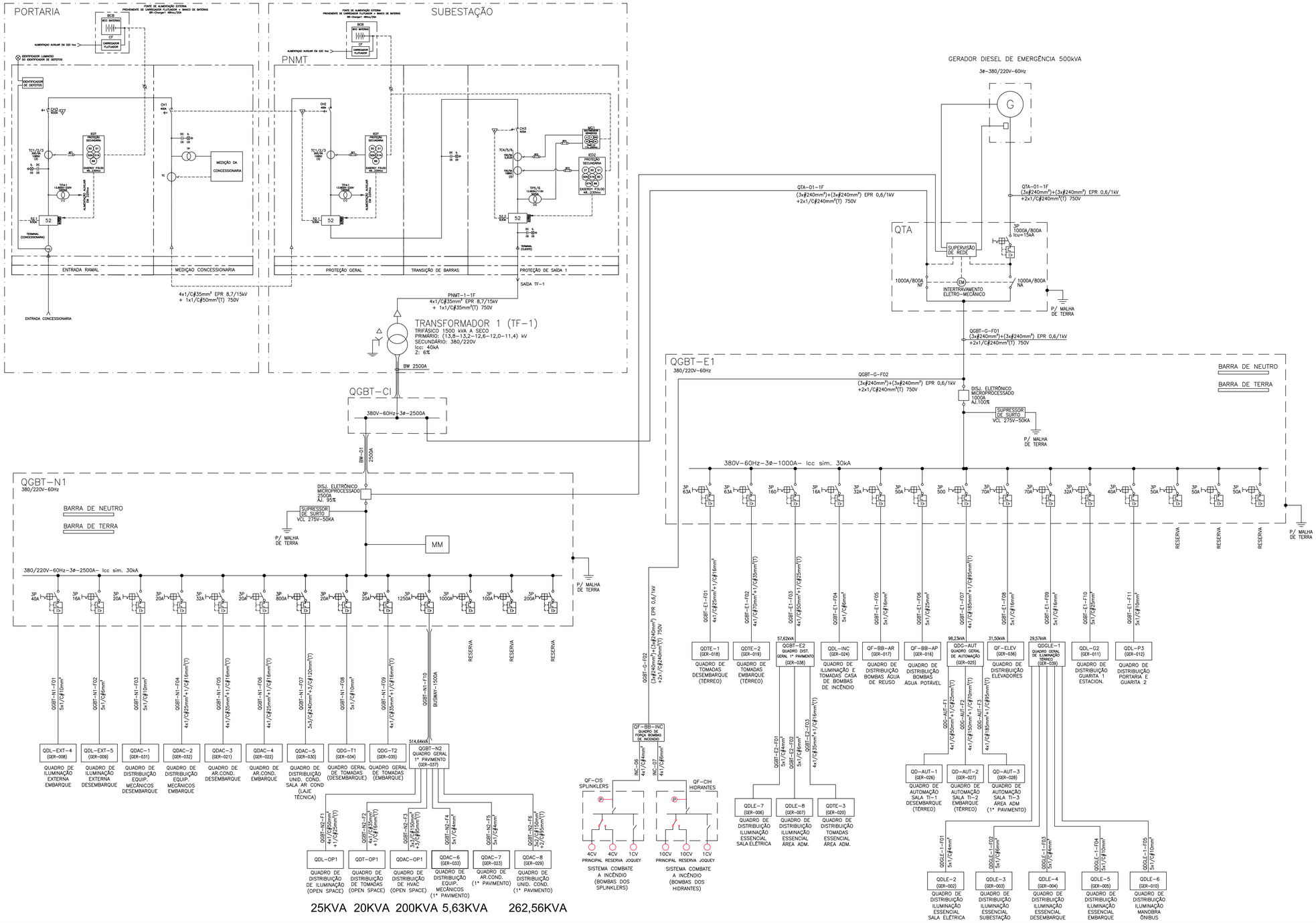
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
SPDA - PLANTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DE-2436-PB-TPS-ELE-PLT-010-R00	1:200
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

RPEOTTA

A0L1 (1370mmx841mm)



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-002 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL- SALA ELÉTRICA PRINCIPAL - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-003 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL SUBESTAÇÃO - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-004 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL DESEMBARQUE - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 4
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-005 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL EMBARQUE - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 5
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-006 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL SALA ELÉTRICA - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 7
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-007 - DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - SALA DE PAINEIS - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE- 8
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-008 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-EXT-04
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-009 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-EXT-05
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-010 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDLE-6
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-011 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-G2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-012 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-P2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-016 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-BB-AP
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-017 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-BB-AR
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-018 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-019 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-020 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-021 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-022 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-4
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-023 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-7
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-024 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-INC
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-025 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-AUT
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-026 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-AUT-1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-027 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-AUT-2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-028 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-AUT-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-029 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-8
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-030 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-5
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-031 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-032 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-033 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-6
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-034 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-T1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-035 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-T2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-036 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-ELEV
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-037 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QGBT-N2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-038 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QGBT-E2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-039 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDGLE-1

LEGENDAS

- DISJUNTOR ELETRÔNICO MICROPROCESSADO, DE BAIXA TENSÃO, CORRENTE AJUSTÁVEL, TRIPOLAR
- 3P — DISJUNTOR DE FORÇA BAIXA TENSÃO, TERMOMAGNÉTICO, CORRENTE AJUSTÁVEL, EM CAIXA MOLDADA, TRIPOLAR
- MINIDISJUNTOR DE FORÇA BAIXA TENSÃO, TERMOMAGNÉTICO, DIN, TRIPOLAR
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE
- MM — MULTIMEDIDOR DIGITAL MULTIFUNÇÃO
- CFP — CONTROLADOR DE FATOR DE POTÊNCIA
- CHAVE COMUTADORA TRIPOLAR
- ELEMENTO DE CONEXÃO ENTRE OS CUBÍCULOS
- SECCIONADORA PARA MONTAGEM EM TRILHO DIN
- FUSÍVEL NH (CAPACIDADE DE CORRENTE INDICADA)
- CONTATOR (CAPACIDADE DE CORRENTE INDICADA)
- BANCO DE CAPACITOR (POTÊNCIA INDICADA)
- CMR — CUBÍCULO MODULAR DE REMONTE
- CMP–F — CUBÍCULO MODULAR DE PROTEÇÃO COM FUSÍVEIS INTERRUPTOR-SECCIONADOR DE TRÊS POSIÇÕES (LIGADO/DESLIGADO/ATERRADO)
- CMP–V — CUBÍCULO MODULAR DE PROTEÇÃO DE VÁCUO - DISJUNTOR COM RELÉ URPE 7104 (UTILIZA RELÉS 50/51 E 50/51N ACOPLADOS) INTERRUPTOR-SECCIONADOR DE TRÊS POSIÇÕES (LIGADO/DESLIGADO/ATERRADO)
- CMP–L — CUBÍCULO MODULAR DE PROTEÇÃO DE LINHA INTERRUPTOR-SECCIONADOR DE TRÊS POSIÇÕES (LIGADO/DESLIGADO/ATERRADO)
- TERMINAÇÃO DE MEDIA TENSAO (MUFLA)
- TAG DO PAINEL
- XXXX (GER–XXX) — DIAGRAMA CORRESPONDENTE AO PAINEL

NOTAS

1 - OS ARRANJOS DOS PAINÉIS E SEUS COMPONENTES SÃO ORIENTATIVOS E PODERÃO SER MODIFICADOS PELO FABRICANTE DE MODO A ATENDER O SEU PADRÃO, DESDE QUE NÃO ALTERE O SISTEMA ELÉTRICO.
2 - VER POTÊNCIA DOS QUADROS PARCIAIS NOS SEUS RESPECTIVOS QUADROS DE CARGAS.
3 - TODOS OS DISJUNTORES PROJETADOS E INSTALADOS DEVERÃO OBEDECER AS NORMAS NBR IEC 60947-2, ALÉM DE SEREM PADRONIZADOS, OU SEJA, DE UM MESMO FABRICANTE.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO S/ COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO C/ COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	18/08/2025	LMS	DHC	REVISÃO GERAL - PARA APROVAÇÃO
1	27/05/25	HAA	DHC	REVISÃO GERAL - PARA APROVAÇÃO
0	11/11/24	PXP	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.	PAC	29/10/24	
VERIF.	DHC	29/10/24	
PROJ.	PXP	22/10/24	
DES.	HAA	28/10/24	
RESP.	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Eng. e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

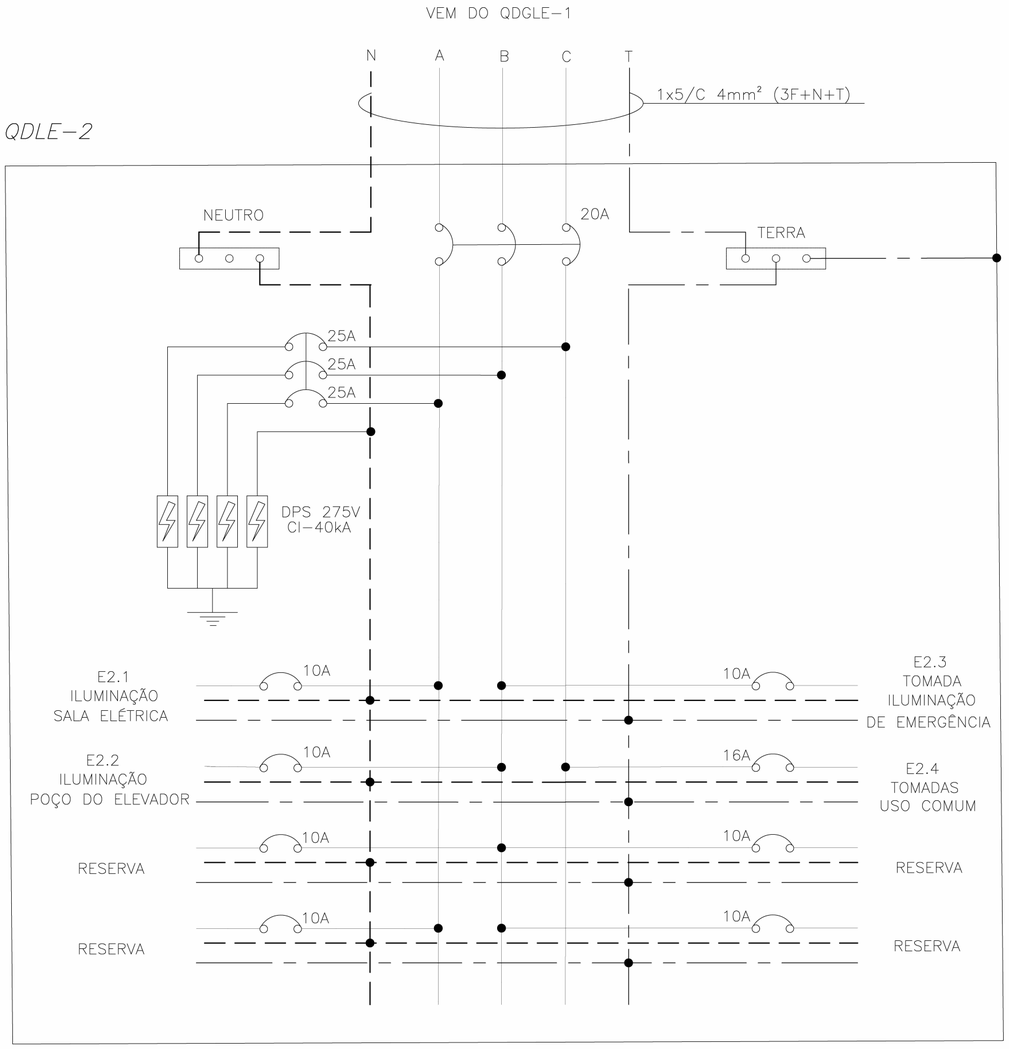
CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO
ÁREA: PARANAGUA - PR
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS TERMINAL DE PASSAGEIROS DIAGRAMA UNIFILAR GERAL

RPEOTTA Engenharia e Consultoria

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001	S/ ESC.
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1L1 (1026mmx594mm)



LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

LOCAL: SALA ELÉTRICA PRINCIPAL - TÉRREO — **QDLE-2**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W) SPOT 4,5	LUMINÁRIAS LED (W) PLAFON 30	LUMINÁRIAS LED (W) LED 36	TOMADAS (W) 30	TOMADAS (W) 100	TOMADAS (W) 250	TOMADAS (W) 300	TOMADAS (W) 600	CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES A	EQUILÍBRIO DAS FASES B	EQUILÍBRIO DAS FASES C	DESCRIÇÃO
E2.1			9						324	100%	324	0,92	352	220	1,6	10	2,5	352			ILUMINAÇÃO SALA ELÉTRICA
E2.2			1						36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5		39		ILUMINAÇÃO POÇO DO ELEVADOR
E2.3				1					30	100%	30	0,92	33	220	0,1	10	2,5		33		TOMADA ILUM. EMERGÊNCIA
E2.4					4				400	100%	400	0,92	435	220	2,0	16	2,5			435	TOMADAS USO COMUM
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.990**	**70%**	**1.390**		**1.459**	**380**	**2,22**	**20**	**4,0**	**502**	**522**	**435**	**CABO ALIMENTADOR 750 V**

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	04/04/25	
VERIF.:	CBR	04/04/25	
PROJ.:	DHC	04/04/25	
DES.:	HAA	04/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

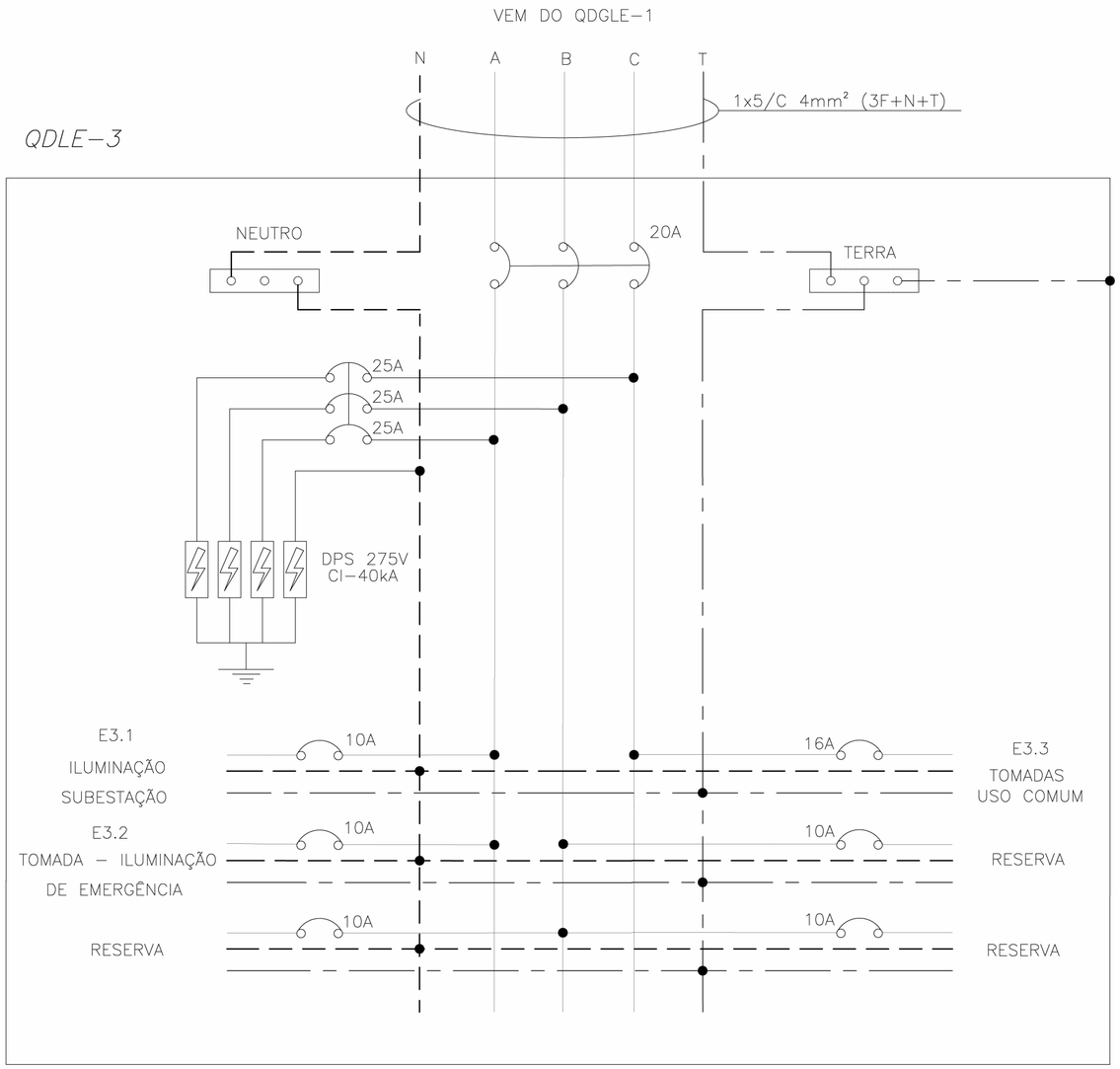
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO: PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL
SALA ELÉTRICA PRINCIPAL - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE-2

RPEOTTA — SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-002	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO 0

A2 (594mmx420mm)



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL

LOCAL: SUBESTAÇÃO - TÉRREO — **QDLE-3**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W)			TOMADAS (W)					CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES			DESCRIÇÃO
	SPOT	PLAFON	LED															A	B	C	
	4,5	30	36	30	100	250	300	600													
E3.1			8						288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5	313			ILUMINAÇÃO SUBESTAÇÃO
E3.2				1					30	100%	30	0,92	33	220	0,1	10	2,5	33			TOMADA ILUM. EMERGÊNCIA
E3.3					4				400	100%	400	0,92	435	220	2,0	16	2,5			435	TOMADAS USO COMUM
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.618**	**72%**	**1.168**		**1.230**	**380**	**1,87**	**20**	**4,0**	**346**	**450**	**435**	**CABO ALIMENTADOR 750V**

LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/0425	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	04/0425	
VERIF.:	CBR	04/0425	
PROJ.:	DHC	04/0425	
DES.:	HAA	04/0425	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

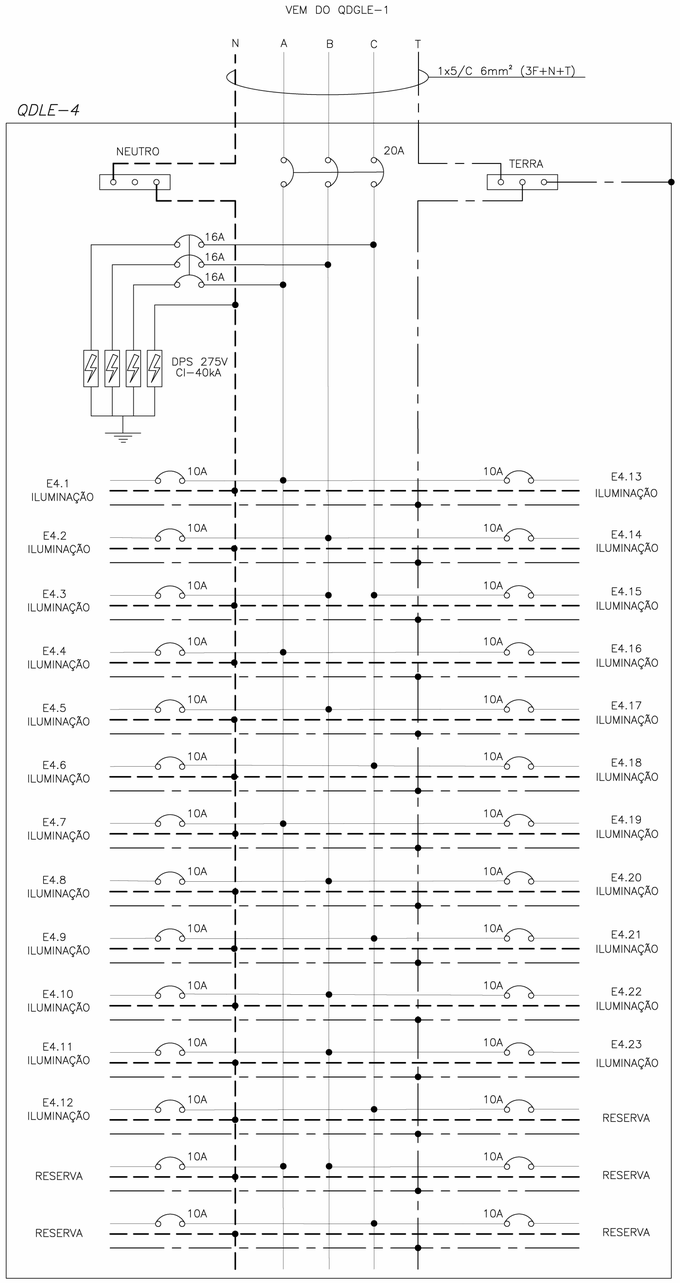
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - SUBESTAÇÃO
DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE-3

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-003	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL

LOCAL: SALA ELÉTRICA - DESEMBARQUE - TÉRREO — **QDLE-4**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W) SPOT 4,5	PLAFON 10,7	SPOT 12	SPOT 15	FITA/m 23	PEND 27,5	PLAFON 30	LED 36	POSTE 37	POSTE 200	CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES A	B	C	DESCRIÇÃO
E4.1								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5	235			ILUMINAÇÃO
E4.2								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5		235		ILUMINAÇÃO
E4.3								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5		235		ILUMINAÇÃO
E4.4								12			432	100%	432	0,92	470	220	2,1	10	2,5	470			ILUMINAÇÃO
E4.5		12					8				368	100%	368	0,92	400	220	1,8	10	2,5		400		ILUMINAÇÃO
E4.6							20				600	100%	600	0,92	652	220	3,0	10	2,5			652	ILUMINAÇÃO
E4.7								10			360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5	391			ILUMINAÇÃO
E4.8								1			36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5		39		ILUMINAÇÃO
E4.9								1			36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5			39	ILUMINAÇÃO
E4.10								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5		313		ILUMINAÇÃO
E4.11	9				3		7	2			392	100%	392	0,92	426	220	1,9	10	2,5		426		ILUMINAÇÃO
E4.12	14				5		6				358	100%	358	0,92	389	220	1,8	10	2,5			389	ILUMINAÇÃO
E4.13			89								1068	100%	1.068	0,92	1.161	220	5,3	10	2,5	1.161			ILUMINAÇÃO
E4.14			68								816	100%	816	0,92	887	220	4,0	10	2,5		887		ILUMINAÇÃO
E4.15			69								828	100%	828	0,92	900	220	4,1	10	2,5			900	ILUMINAÇÃO
E4.16			41								492	100%	492	0,92	535	220	2,4	10	2,5	535			ILUMINAÇÃO
E4.17			32								384	100%	384	0,92	417	220	1,9	10	2,5		417		ILUMINAÇÃO
E4.18			36								432	100%	432	0,92	470	220	2,1	10	2,5			470	ILUMINAÇÃO
E4.19			36								432	100%	432	0,92	470	220	2,1	10	2,5	470			ILUMINAÇÃO
E4.20					0,3						7	100%	7	0,92	8	220	0,0	10	2,5		8		ILUMINAÇÃO
E4.21	14				6		8				441	100%	441	0,92	479	220	2,2	10	2,5			479	ILUMINAÇÃO
E4.22	7				3		5				251	100%	251	0,92	272	220	1,2	10	2,5		272		ILUMINAÇÃO
E4.23							4				120	100%	120	0,92	130	220	0,6	10	2,5		130		ILUMINAÇÃO
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
TOTAL	**44**	**0**	**371**	**0**	**17,3**	**0**	**30**	**2**	**0**	**0**	**10.288**	**93%**	**9.538**		**10.303**	**380**	**15,65**	**20**	**6,0**	**3.411**	**3.512**	**3.379**	**CABO ALIMENTADOR 750 V**

LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PCA	04/04/25	
VERIF.:	CBR	04/04/25	
PROJ.:	DHC	04/04/25	
DES.:	HAA	04/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

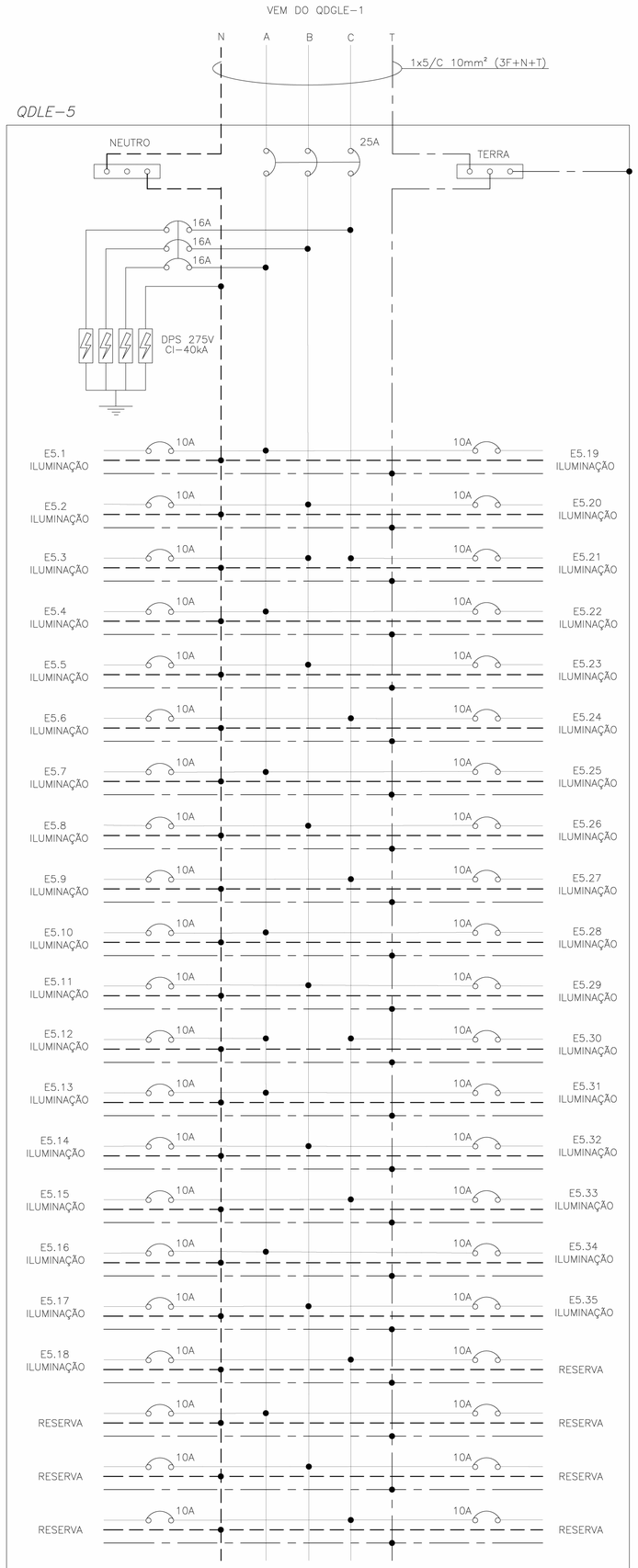
ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - DESEMBARQUE - DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE-4

RPEOTTA — SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-004	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL

LOCAL: SALA ELÉTRICA - EMBARQUE - TÉRREO — **QDLE-5**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W)										CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES			DESCRIÇÃO
	SPOT	PLAFON	SPOT	SPOT	FITA/m	PEND	PLAFON	LED	POSTE	POSTE										A	B	C	
	4,5	10,7	12	15	23	27,5	30	36	37	200													
E5.1	7				6		5				320	100%	320	0,92	347	220	1,6	10	2,5	347			ILUMINAÇÃO
E5.2	6				5		8				382	100%	382	0,92	415	220	1,9	10	2,5		415		ILUMINAÇÃO
E5.3								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
E5.4	4				4		3				200	100%	200	0,92	217	220	1,0	10	2,5	217			ILUMINAÇÃO
E5.5								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
E5.6								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5			157	ILUMINAÇÃO
E5.7								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5	157			ILUMINAÇÃO
E5.8								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
E5.9	7				6		4				290	100%	290	0,92	315	220	1,4	10	2,5			315	ILUMINAÇÃO
E5.10							2	2			132	100%	132	0,92	143	220	0,7	10	2,5	143			ILUMINAÇÃO
E5.11								1			36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5		39		ILUMINAÇÃO
E5.12	7				6		8				410	100%	410	0,92	445	220	2,0	10	2,5	445			ILUMINAÇÃO
E5.13	4				4		3				200	100%	200	0,92	217	220	1,0	10	2,5	217			ILUMINAÇÃO
E5.14			8								96	100%	96	0,92	104	220	0,5	10	2,5		104		ILUMINAÇÃO
E5.15			52								624	100%	624	0,92	678	220	3,1	10	2,5			678	ILUMINAÇÃO
E5.16			52								624	100%	624	0,92	678	220	3,1	10	2,5	678			ILUMINAÇÃO
E5.18			26								312	100%	312	0,92	339	220	1,5	10	2,5			339	ILUMINAÇÃO
E5.19								2			72	100%	72	0,92	78	220	0,4	10	2,5	78			ILUMINAÇÃO
E5.20			30								360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5		391		ILUMINAÇÃO
E5.21			24								288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5			313	ILUMINAÇÃO
E5.22			9								108	100%	108	0,92	117	220	0,5	10	2,5	117			ILUMINAÇÃO
E5.23			9								108	100%	108	0,92	117	220	0,5	10	2,5		117		ILUMINAÇÃO
E5.24			2	4							84	100%	84	0,92	91	220	0,4	10	2,5			91	ILUMINAÇÃO
E5.25							2	1			96	100%	96	0,92	104	220	0,5	10	2,5	104			ILUMINAÇÃO
E5.26	4				2,5		2				136	100%	136	0,92	147	220	0,7	10	2,5		147		ILUMINAÇÃO
E5.27							12				360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5			391	ILUMINAÇÃO
E5.28								2			72	100%	72	0,92	78	220	0,4	10	2,5	78			ILUMINAÇÃO
E5.29			4		6						186	100%	186	0,92	202	220	0,9	10	2,5		202		ILUMINAÇÃO
E5.30			2	13							219	100%	219	0,92	238	220	1,1	10	2,5			238	ILUMINAÇÃO
E5.31			20								240	100%	240	0,92	261	220	1,2	10	2,5	261			ILUMINAÇÃO
E5.32								1			36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5		39		ILUMINAÇÃO
E5.33		4									43	100%	43	0,92	47	220	0,2	10	2,5			47	ILUMINAÇÃO
E5.34			4								48	100%	48	0,92	52	220	0,2	10	2,5	52			ILUMINAÇÃO
E5.35							5				150	100%	150	0,92	163	220	0,7	10	2,5		163		ILUMINAÇÃO
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
TOTAL	**15**	**4**	**281**	**17**	**18,5**	**0**	**32**	**7**	**0**	**0**	**9.518**	**89%**	**8.468**		**9.113**	**380**	**13,85**	**25**	**10,0**	**3.197**	**2.897**	**3.019**	**CABO ALIMENTADOR 750 V**

LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/2025	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	04/04/2025	
VERIF.:	CBR	04/04/2025	
PROJ.:	DHC	04/04/2025	
DES.:	HAA	04/04/2025	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

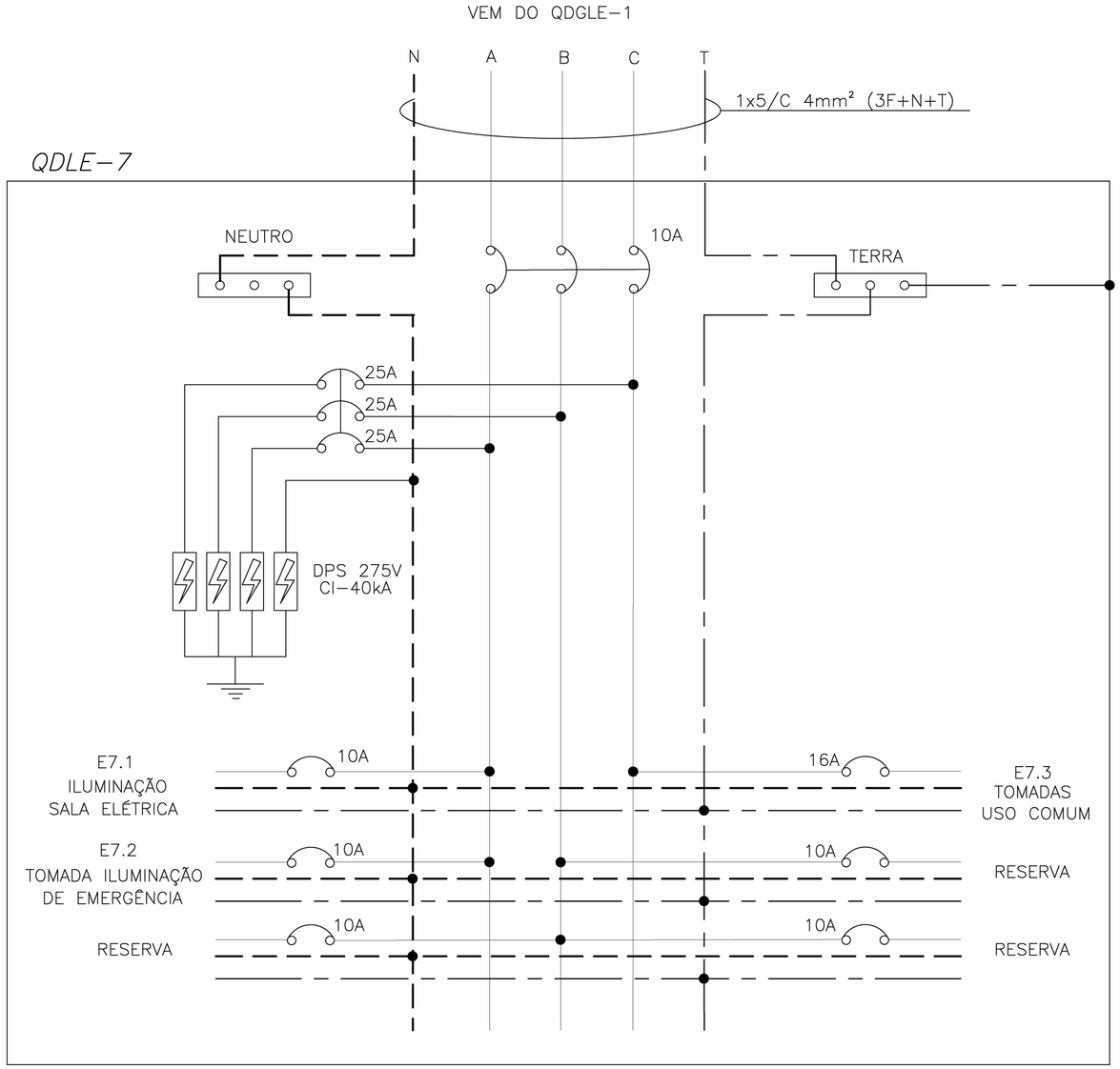
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - EMBARQUE
DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE 5

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-005	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	**REVISÃO**
	0

A1 (841mmx594mm)



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL

LOCAL: SALA ELÉTRICA - 1º PAVIMENTO — **QDLE-7**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W)			TOMADAS (W)					CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES			DESCRIÇÃO
	SPOT	PLAFON	LED															A	B	C	
	4,5	30	36	30	100	250	300	600													
E7.1			9						324	100%	324	0,92	352	220	1,6	10	2,5	352			ILUMINAÇÃO SALA ELÉTRICA
E7.2				1					30	100%	30	0,92	33	220	0,1	10	2,5	33			TOMADA ILUM. EMERGÊNCIA
E7.3					4				400	100%	400	0,92	435	220	2,0	16	2,5			435	TOMADAS USO COMUM
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES									300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.654**	**73%**	**1.204**		**1.270**	**380**	**1,93**	**20**	**4,0**	**385**	**450**	**435**	**CABO ALIMENTADOR 750V**

LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS			
☐ NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/2025	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PCA	04/04/2025	
VERIF.:	CBA	04/04/2025	
PROJ.:	DHC	04/04/2025	
DES.:	HAA	04/04/2025	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:

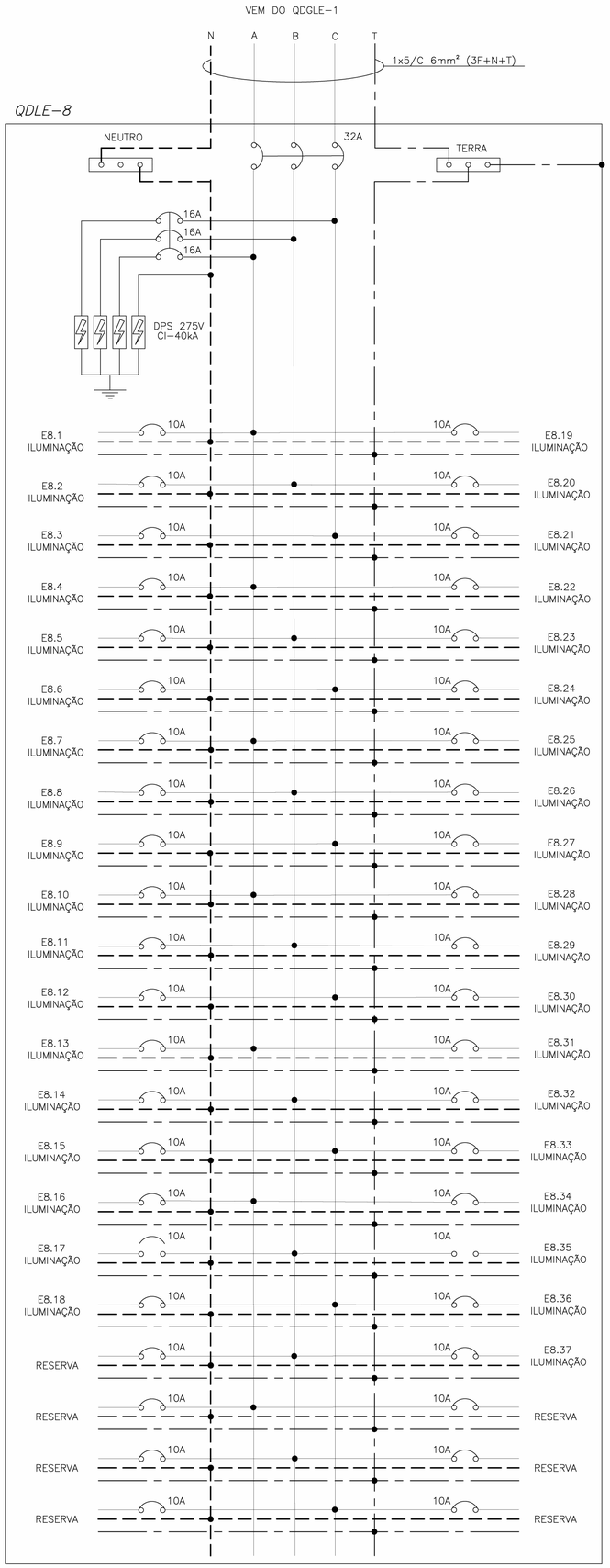
As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - SALA ELÉTRICA
DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE-7

RPEOTTA — SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-006	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO

A2 (594mmx420mm)



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO ESSENCIAL

LOCAL: SALA DE PAINÉIS - 1º PAVIMENTO — **QDLE-8**

CIRCUITO Nº	LUMINÁRIAS LED (W)										CARGA TOTAL (W)	DEMANDA DE USO	CARGA DEMANDADA (W)	FP	CARGA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	DISJUNTOR (A)	CABO (mm²)	EQUILÍBRIO DAS FASES			DESCRIÇÃO
	SPOT	PLAFON	SPOT	SPOT	FITA/m	PEND	PLAFON	LED	POSTE	POSTE										A	B	C	
	4,5	10,7	12	15	23	27,5	30	36	37	200													
E8.1								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5	313			ILUMINAÇÃO
E8.2		22					3				325	100%	325	0,92	354	220	1,6	10	2,5		354		ILUMINAÇÃO
E8.3							12				360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5			391	ILUMINAÇÃO
E8.4							14	1			456	100%	456	0,92	496	220	2,3	10	2,5	496			ILUMINAÇÃO
E8.5							12				360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5		391		ILUMINAÇÃO
E8.6							20				600	100%	600	0,92	652	220	3,0	10	2,5			652	ILUMINAÇÃO
E8.7		22									235	100%	235	0,92	256	220	1,2	10	2,5	256			ILUMINAÇÃO
E8.8		11									118	100%	118	0,92	128	220	0,6	10	2,5		128		ILUMINAÇÃO
E8.9							20				600	100%	600	0,92	652	220	3,0	10	2,5			652	ILUMINAÇÃO
E8.10							8				240	100%	240	0,92	261	220	1,2	10	2,5	261			ILUMINAÇÃO
E8.11		4									43	100%	43	0,92	47	220	0,2	10	2,5		47		ILUMINAÇÃO
E8.12								15			540	100%	540	0,92	587	220	2,7	10	2,5			587	ILUMINAÇÃO
E8.13							2	7			312	100%	312	0,92	339	220	1,5	10	2,5	339			ILUMINAÇÃO
E8.14								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5		235		ILUMINAÇÃO
E8.15	4				8		3				292	100%	292	0,92	317	220	1,4	10	2,5			317	ILUMINAÇÃO
E8.16	3				2,5		8				311	100%	311	0,92	338	220	1,5	10	2,5	338			ILUMINAÇÃO
E8.17	4				2,5		8				316	100%	316	0,92	343	220	1,6	10	2,5		343		ILUMINAÇÃO
E8.18								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5			313	ILUMINAÇÃO
E8.19								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5	313			ILUMINAÇÃO
E8.20								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5		313		ILUMINAÇÃO
E8.21								10			360	100%	360	0,92	391	220	1,8	10	2,5			391	ILUMINAÇÃO
E8.22								8			288	100%	288	0,92	313	220	1,4	10	2,5	313			ILUMINAÇÃO
E8.23								16			576	100%	576	0,92	626	220	2,8	10	2,5		626		ILUMINAÇÃO
E8.24								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5		235		ILUMINAÇÃO
E8.25								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5	157			ILUMINAÇÃO
E8.26								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
E8.27								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5			235	ILUMINAÇÃO
E8.28								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5	235			ILUMINAÇÃO
E8.29								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
E8.30								6			216	100%	216	0,92	235	220	1,1	10	2,5			235	ILUMINAÇÃO
E8.31						73					2008	100%	2.008	0,92	2.182	220	9,9	10	2,5	2.182			ILUMINAÇÃO
E8.32						75					2063	100%	2.063	0,92	2.242	220	10,2	10	2,5		2.242		ILUMINAÇÃO
E8.33								1			36	100%	36	0,92	39	220	0,2	10	2,5			39	ILUMINAÇÃO
E8.34					12		6				456	100%	456	0,92	496	220	2,3	10	2,5	496			ILUMINAÇÃO
E8.35								12			432	100%	432	0,92	470	220	2,1	10	2,5		470		ILUMINAÇÃO
E8.36								28			1008	100%	1.008	0,92	1.096	220	5,0	10	2,5			1.096	ILUMINAÇÃO
E8.37								4			144	100%	144	0,92	157	220	0,7	10	2,5		157		ILUMINAÇÃO
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10				150	RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10			150		RESERVA
RES											300	50%	150	1,00	150	220	0,7	10		150			RESERVA
TOTAL	**11**	**4**	**0**	**0**	**25**	**148**	**27**	**167**	**0**	**0**	**17.242**	**94%**	**16.192**		**17.508**	**380**	**26,60**	**32**	**6,0**	**6.148**	**5.917**	**5.443**	**CABO ALIMENTADOR 750V**

LEGENDAS

	DISJUNTOR TRIPOLAR
	DISJUNTOR BIPOLAR
	DISJUNTOR MONOPOLAR
	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

NOTAS

1 - PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PAINEL, VER ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	04/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

	NOME	DATA	ASS.
COORD.:	PAC	04/04/25	
VERIF.:	CBR	04/04/25	
PROJ.:	DHC	04/04/25	
DES.:	HAA	04/04/25	
RESP.:			

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
ILUMINAÇÃO ESSENCIAL - SALA DE PAINÉIS
DIAGRAMA TRIFILAR - QDLE-8

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-007	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)

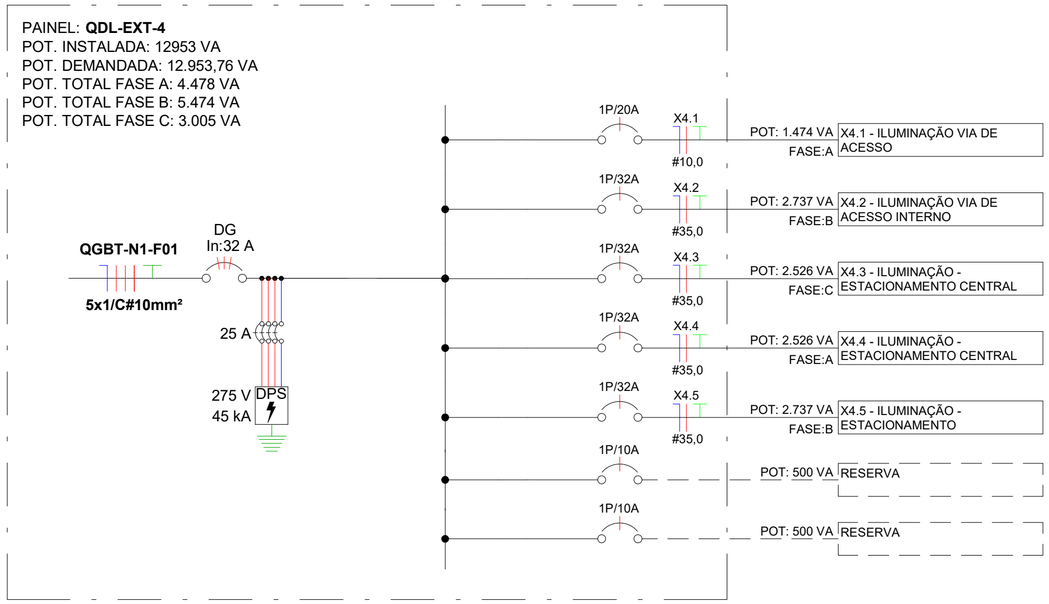


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-EXT-04

Painel: QDL-EXT-4

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
X4.1	ILUM. - VIA DE ACESSO	220	FNT	1,47	0,95	1,4	6,70	0,7	0,91	10,52 A	20	10	EPR/D	115	1,96	1,47		
X4.2	ILUM. - VIA DE ACESSO...	220	FNT	2,74	0,95	2,6	12,44	0,7	0,91	19,53 A	32	35	EPR/D	250	2,26		2,74	
X4.3	ILUM. - ESTAC. CENTRAL	220	FNT	2,53	0,95	2,4	11,48	0,7	0,91	18,03 A	32	35	EPR/D	220	1,83			2,53
X4.4	ILUM. - ESTAC. CENTRAL	220	FNT	2,53	0,95	2,4	11,48	0,7	0,91	18,03 A	32	35	EPR/D	250	2,08	2,53		
X4.5	ILUM. - ESTACIONAMENTO	220	FNT	2,74	0,95	2,6	12,44	0,7	0,91	19,53 A	32	35	EPR/D	270	2,44		2,74	
X4.6	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
X4.7	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	0,00	0,00	0,00	**Potência Instalada (kVA):**	**12,95**
Iluminação	12,00	1,00	12,00	**Potência Demandada (kVA):**	**12,95**
Reposição	1,00	1,00	1,00	**Corrente Total (A):**	**19,68 A**
				Corrente Total Demandada (A):	**19,68**
				In: Proteção Geral (A):	**32**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	24/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	24/04/25	
VERIF.:	CBR	24/04/25	
PROJ.:	DHC	24/04/25	
DES.:	HAA	24/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-EXT-04

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-008	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)

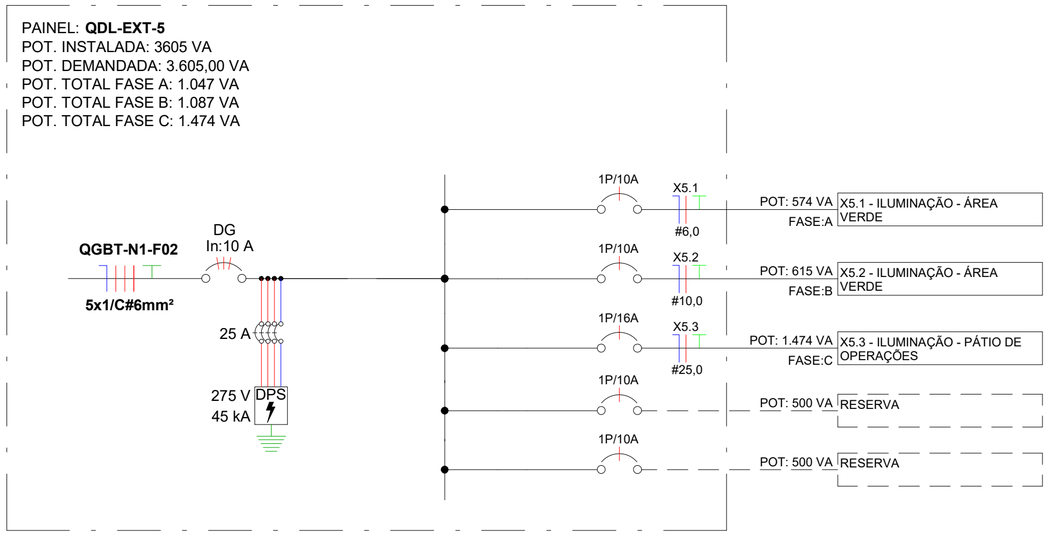


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-EXT-05

Painel: QDL-EXT-5

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
X5.1	ILUM. - ÁREA VERDE	220	FNT	0,57	0,90	0,52	2,61	0,7	0,91	4,10 A	10	6	EPR/D	200	2,21	0,57		
X5.2	ILUM. - ÁREA VERDE	220	FNT	0,66	0,90	0,59	2,98	0,7	0,91	4,68 A	10	10	EPR/D	250	1,89		0,66	
X5.3	ILUM. - PÁTIO DE OPERAÇÕES	220	FNT	1,47	0,95	1,4	6,70	0,7	0,91	10,52 A	16	25	EPR/D	400	2,72			1,47
X5.4	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
X5.5	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Iluminação	2,70	1,00	2,70	**Potência Instalada (kVA):**	**3,65**
Reposição	1,00	1,00	1,00	**Potência Demandada (kVA):**	**3,65**
				Corrente Total (A):	**5,54 A**
				Corrente Total Demandada (A):	**5,54**
				In: Proteção Geral (A):	

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	24/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	24/04/25	
VERIF.:	CBR	24/04/25	
PROJ.:	DHC	24/04/25	
DES.:	HAA	24/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-EXT-05

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-009	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

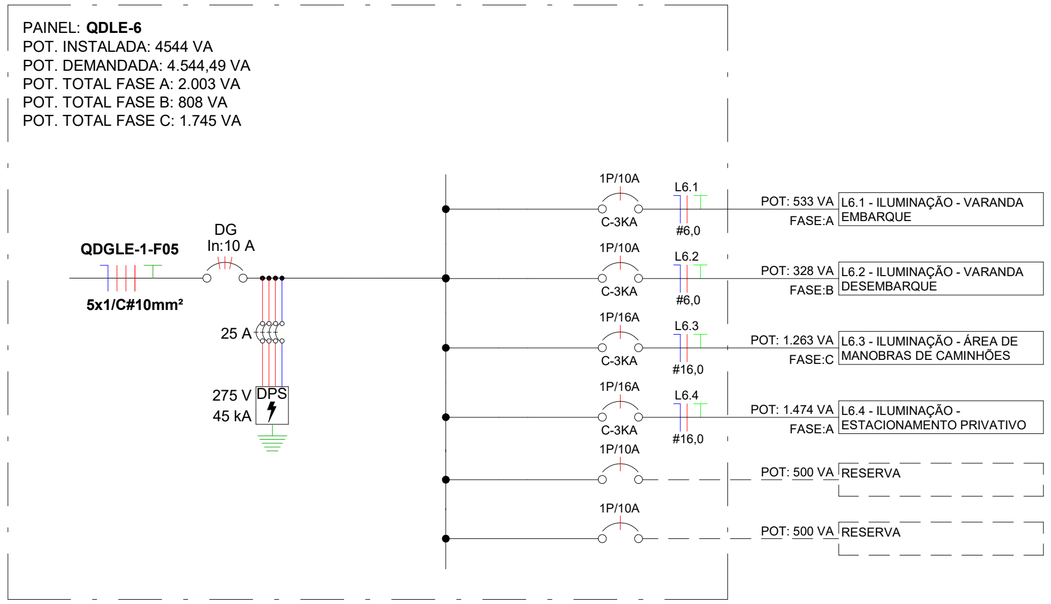


DIAGRAMA UNIFILAR - QDLE-6 - QUADRO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA

Painel: QDLE-6

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QDGLE-1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
L6.1	ILUM.- VARANDA EMBARQUE	220	FNT	0,53	0,90	0,48	2,42	0,7	0,91	3,80 A	10	6	EPR/D	100	1,03	0,53		
L6.2	ILUM.- VARANDA...	220	FNT	0,33	0,90	0,3	1,49	0,7	0,91	2,34 A	10	6	EPR/D	250	1,58		0,33	
L6.3	IILUM.- MANOBRAS...	220	FNT	1,26	0,95	1,2	5,74	0,7	0,91	9,01 A	16	16	EPR/D	200	1,82			1,26
L6.4	ILUM.- ESTAC. PRIVATIVO	220	FNT	1,47	0,95	1,4	6,70	0,7	0,91	10,52 A	16	16	EPR/D	230	2,45	1,47		
L6.5	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
L6.6	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Iluminação	3,59	1,00	3,59	**Potência Instalada (kVA):**	**4,54**
Reposição	1,00	1,00	1,00	**Potência Demandada (kVA):**	**4,54**
				Corrente Total (A):	**6,90 A**
				Corrente Total Demandada (A):	**6,90**
				In: Proteção Geral (A):	

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	24/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	24/04/25	
VERIF.:	CBR	24/04/25	
PROJ.:	DHC	24/04/25	
DES.:	HAA	24/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDLE-6

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-010	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)

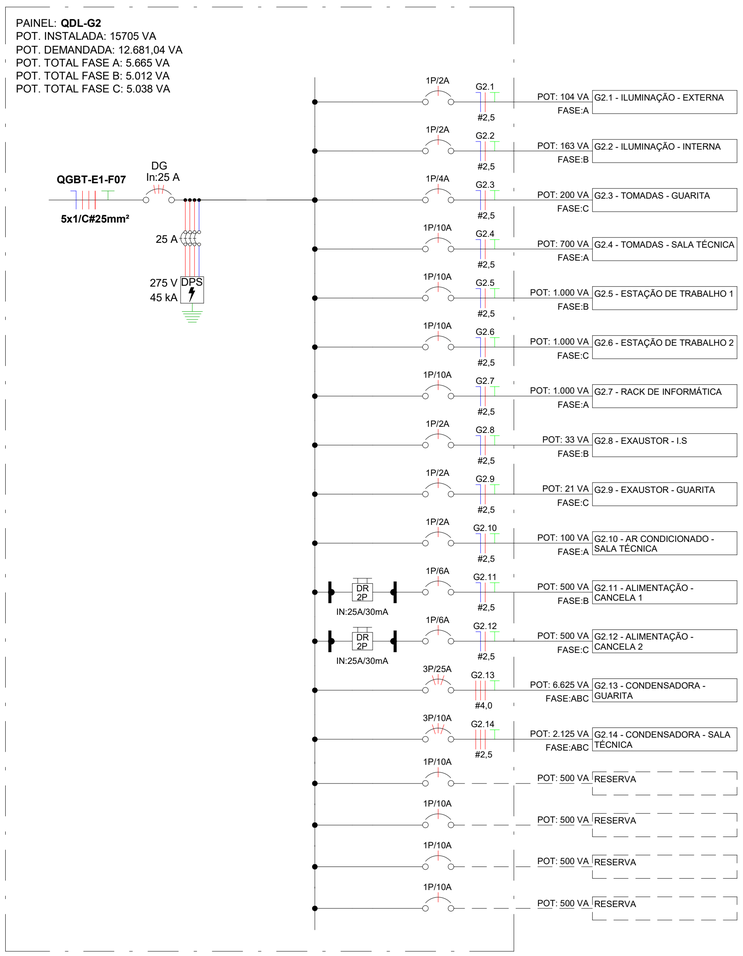


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-G2 - GUARITA

Painel: QDL-G2

Localização: GUARITA **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
G2.1	ILUMINAÇÃO - EXTERNA	220	FNT	0,10	0,92	0,1	0,47	0,7	0,87	0,78 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,08	0,10		
G2.2	ILUMINAÇÃO - INTERNA	220	FNT	0,16	0,92	0,15	0,74	0,7	0,87	1,22 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,12		0,16	
G2.3	TOMADAS - GUARITA	220	FNT	0,20	0,92	0,18	0,91	0,7	0,87	1,49 A	4	2,5	PVC/B1	15	0,14			0,20
G2.4	TOMADAS - SALA TÉCNICA	220	FNT	0,70	0,92	0,64	3,18	0,7	0,87	5,22 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,51	0,70		
G2.5	ESTAÇÃO DE TRABALHO 1	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72		1,00	
G2.6	ESTAÇÃO DE TRABALHO 2	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72			1,00
G2.7	RACK DE INFORMÁTICA	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72	1,00		
G2.8	EXAUSTOR - I.S	220	FNT	0,03	0,92	0,03	0,15	0,7	0,87	0,24 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,02		0,03	
G2.9	EXAUSTOR - GUARITA	220	FNT	0,02	0,80	0,02	0,10	0,7	0,87	0,16 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,02			0,02
G2.10	A.C. - SALA TÉCNICA	220	FNT	0,10	0,92	0,09	0,45	0,7	0,87	0,75 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,07	0,10		
G2.11	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 1	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	15	0,35		0,50	
G2.12	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 2	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	20	0,46			0,50
G2.13																2,21		
G2.13	CONDENSADORA - GUARITA	380	FFFT	6,63	0,80	5,3	10,07	0,7	0,87	16,53 A	25	4	PVC/B1	10	0,39		2,21	
G2.13																		2,21
G2.14																0,71		
G2.14	CONDENSADORA - SALA TÉCNICA	380	FFFT	2,13	0,80	1,7	3,23	0,7	0,87	5,30 A	10	2,5	PVC/B1	10	0,20		0,71	
G2.14																		0,71
G2.15	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
G2.16	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
G2.17	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
G2.18	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	10,87	0,80	8,70	**Potência Instalada (kVA):**	**15,71**
TUGs	2,90	0,70	2,03	**Potência Demandada (kVA):**	**12,68**
Iluminação	0,27	1,00	0,27	**Corrente Total (A):**	**23,86 A**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Corrente Total Demandada (A):**	**19,27**
				In: Proteção Geral (A):	**25**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	22/04/25	
VERIF.:	CBR	22/04/25	
PROJ.:	DHC	22/04/25	
DES.:	HAA	22/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
engenharia e consultoria

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-G2

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-011	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)

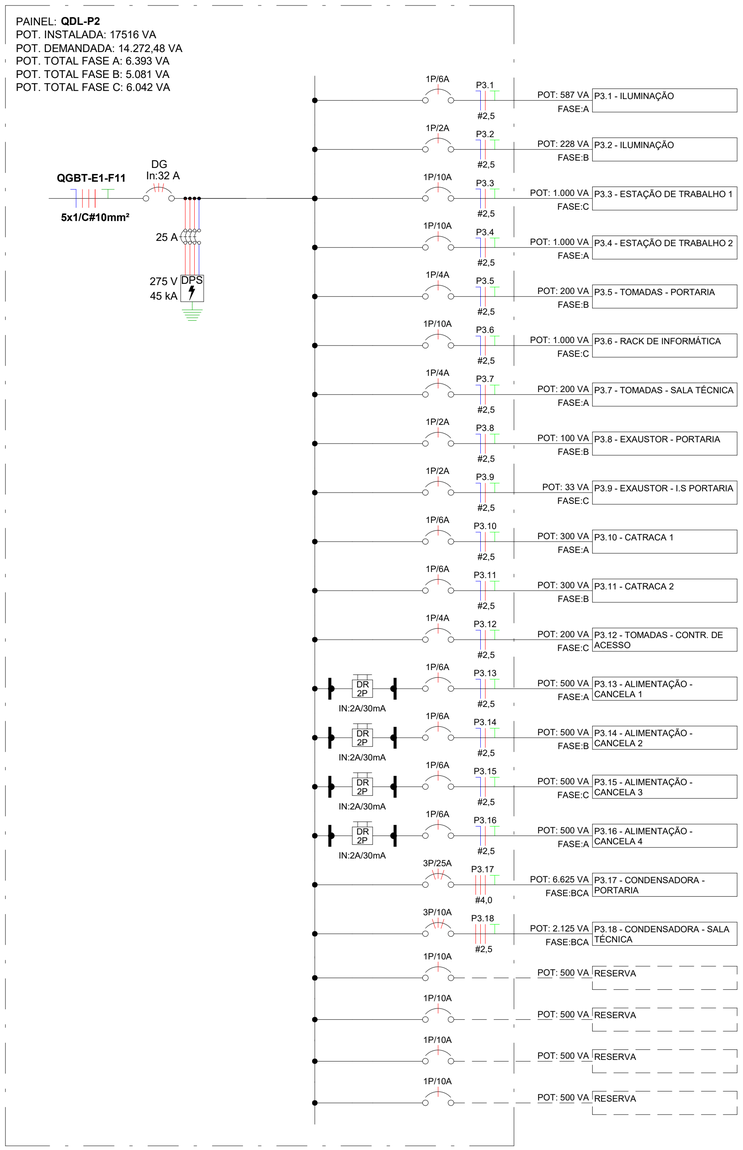


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-P2 - PORTARIA

Painel: QDL-P2

Localização: PORTARIA **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
P3.1	ILUMINAÇÃO	220	FNT	0,59	0,92	0,54	2,67	0,7	0,87	4,38 A	6	2,5	PVC/B1	20	0,57	0,59		
P3.2	ILUMINAÇÃO	220	FNT	0,23	0,92	0,21	1,04	0,7	0,87	1,70 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,17		0,23	
P3.3	ESTAÇÃO DE TRABALHO 1	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72			1,00
P3.4	ESTAÇÃO DE TRABALHO 2	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72	1,00		
P3.5	TOMADAS - PORTARIA	220	FNT	0,20	0,92	0,18	0,91	0,7	0,87	1,49 A	4	2,5	PVC/B1	15	0,14		0,20	
P3.6	RACK DE INFORMÁTICA	220	FNT	1,00	0,92	0,92	4,55	0,7	0,87	7,46 A	10	2,5	PVC/B1	15	0,72			1,00
P3.7	TOMADAS - SALA TÉCNICA	220	FNT	0,20	0,92	0,18	0,91	0,7	0,87	1,49 A	4	2,5	PVC/B1	15	0,14	0,20		
P3.8	EXAUSTOR - PORTARIA	220	FNT	0,10	0,80	0,08	0,45	0,7	0,87	0,75 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,07		0,10	
P3.9	EXAUSTOR - I.S PORTARIA	220	FNT	0,03	0,92	0,03	0,15	0,7	0,87	0,24 A	2	2,5	PVC/B1	15	0,02			0,03
P3.10	CATRACA 1	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,7	0,87	2,24 A	6	2,5	PVC/B1	15	0,22	0,30		
P3.11	CATRACA 2	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,7	0,87	2,24 A	6	2,5	PVC/B1	15	0,22		0,30	
P3.12	TOMADAS - CONTR. DE...	220	FNT	0,20	0,92	0,18	0,91	0,7	0,87	1,49 A	4	2,5	PVC/B1	15	0,14			0,20
P3.13	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 1	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	25	0,58	0,50		
P3.14	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 2	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	15	0,35		0,50	
P3.15	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 3	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	25	0,58			0,50
P3.16	ALIMENTAÇÃO - CANCELA 4	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,91	3,57 A	6	2,5	EPR/D	30	0,69	0,50		
P3.17																	2,21	
P3.17	CONDENSADORA - PORTARIA	380	FFFT	6,63	0,80	5,3	10,07	0,7	0,87	16,53 A	25	4	PVC/B1	10	0,39			2,21
P3.17																2,21		
P3.18																	0,71	
P3.18	CONDENSADORA - SALA TÉCNICA	380	FFFT	2,13	0,80	1,7	3,23	0,7	0,87	5,30 A	10	2,5	PVC/B1	12	0,24			0,71
P3.18																0,71		
P3.19	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
P3.20	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
P3.21	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
P3.22	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	12,42	0,80	9,94	**Potência Instalada (kVA):**	**17,52**
TUGs	2,60	0,70	1,82	**Potência Demandada (kVA):**	**14,27**
Iluminação	0,85	1,00	0,85	**Corrente Total (A):**	**26,61 A**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Corrente Total Demandada (A):**	**21,68**
				In: Proteção Geral (A):	**32**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	24/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

	NOME	DATA	ASS.
COORD.:	PAC	24/04/25	
VERIF.:	CBR	24/04/25	
PROJ.:	DHC	24/04/25	
DES.:	HAA	24/04/25	
RESP.:			

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade de R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO
ÁREA: PARANAGUÁ - PR
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-P2

RPEOTTA – Inovação, engenharia de primeiro nível

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-012	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A1 (841mmx594mm)

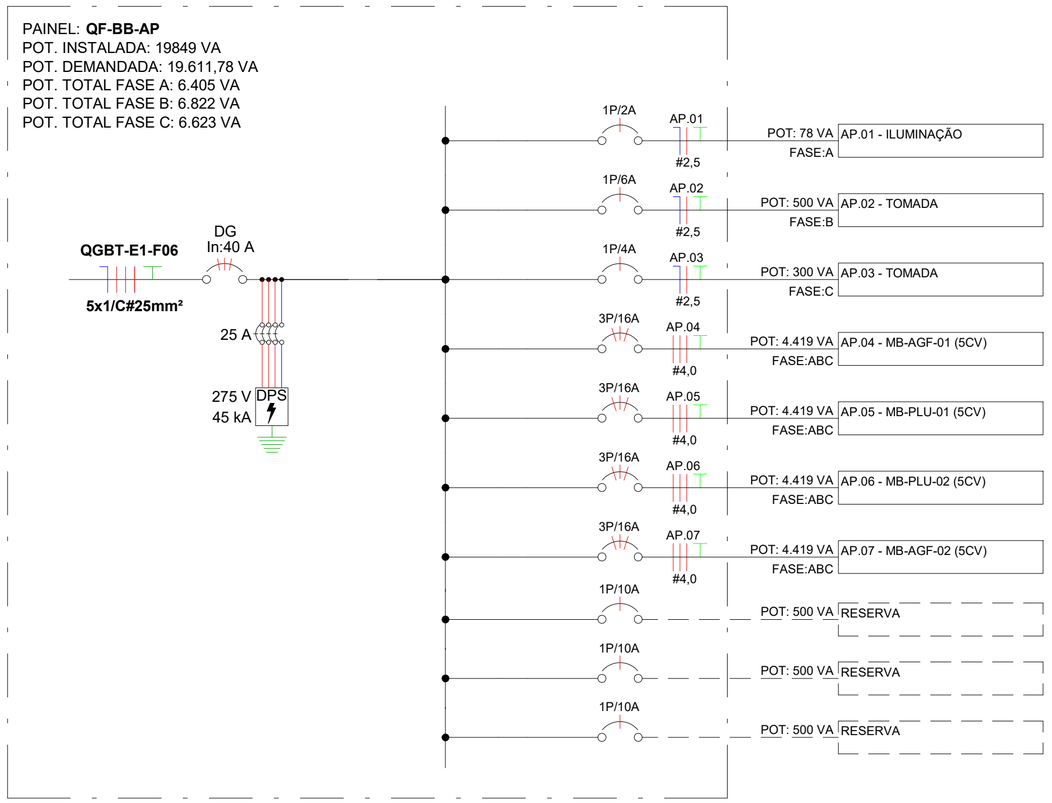


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-BB-AP - BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL

Painel: QF-BB-AP

Localização: CBAP **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AP.01	ILUMINAÇÃO	220	FNT	0,08	0,92	0,07	0,36	0,7	0,87	0,58 A	2	2,5	PVC/B1	10	0,04	0,08		
AP.02	TOMADA	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,87	3,73 A	6	2,5	PVC/B1	10	0,24		0,50	
AP.03	TOMADA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,7	0,87	2,24 A	4	2,5	PVC/B1	10	0,14			0,30
AP.04																1,47		
AP.04	MB-AGF-01 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	5	0,12		1,47	
AP.04																		1,47
AP.05																1,47		
AP.05	MB-PLU-01 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	10	0,25		1,47	
AP.05																		1,47
AP.06																1,47		
AP.06	MB-PLU-02 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	15	0,37		1,47	
AP.06																		1,47
AP.07																1,47		
AP.07	MB-AGF-02 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	20	0,49		1,47	
AP.07																		1,47
AP.08	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AP.09	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AP.010	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	0,80	0,70	0,56	**Potência Instalada (kVA):**	**19,85**
Iluminação	0,08	1,00	0,08	**Potência Demandada (kVA):**	**19,61**
Reposição	1,50	1,00	1,50	**Corrente Total (A):**	**30,16 A**
MOTOR ELÉTRICO	17,67	1,00	17,67	**Corrente Total Demandada (A):**	**29,80**
				In: Proteção Geral (A):	**40**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	22/04/25	
VERIF.:	CBR	22/04/25	
PROJ.:	DHC	22/04/25	
DES.:	HAA	22/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-BB-AP

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-016	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)

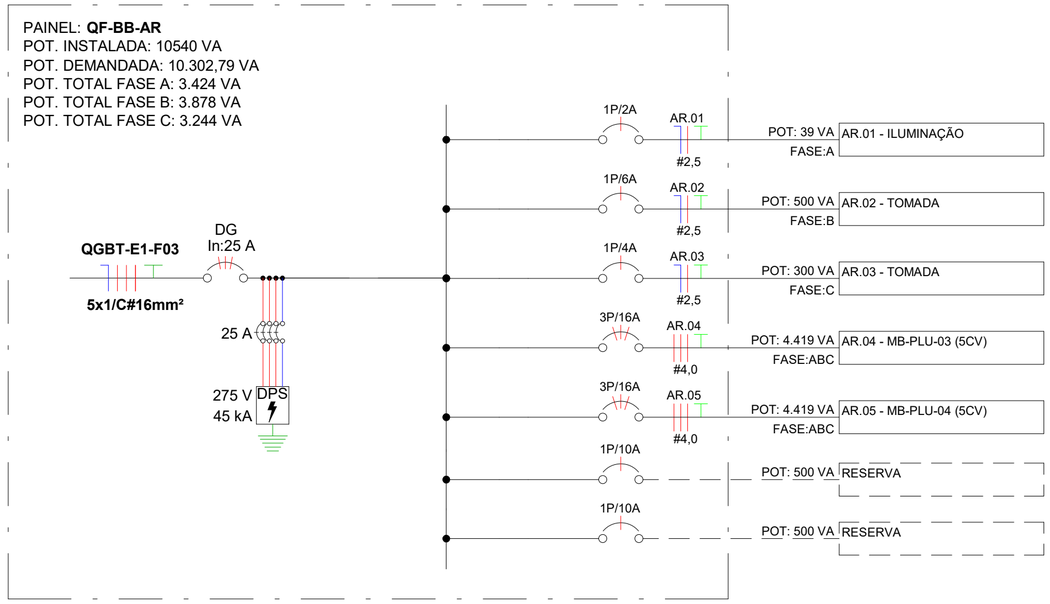


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-BB-AR - BOMBAS DE ÁGUA DE REUSO

Painel: QF-BB-AR

Localização: **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por:

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AR.01	ILUMINAÇÃO	220	FNT	0,04	0,92	0,04	0,18	0,7	0,87	0,29 A	2	2,5	PVC/B1	10	0,02	0,04		
AR.02	TOMADA	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,87	3,73 A	6	2,5	PVC/B1	10	0,24		0,50	
AR.03	TOMADA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,7	0,87	2,24 A	4	2,5	PVC/B1	10	0,14			0,30
AR.04																1,47		
AR.04	MB-PLU-03 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	10	0,25		1,47	
AR.04																		1,47
AR.05																1,47		
AR.05	MB-PLU-04 (5CV)	380	FFFT	4,42	0,86	3,8	6,71	0,7	0,91	10,54 A	16	4	EPR/D	15	0,37		1,47	
AR.05																		1,47
AR.06	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AR.07	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	0,80	0,70	0,56	**Potência Instalada (kVA):**	**10,54**
Iluminação	0,04	1,00	0,04	**Potência Demandada (kVA):**	**10,30**
Reposição	1,00	1,00	1,00	**Corrente Total (A):**	**16,01 A**
MOTOR ELÉTRICO	8,84	1,00	8,84	**Corrente Total Demandada (A):**	**15,65**
				In: Proteção Geral (A):	**25**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	22/04/25	
VERIF.:	CBR	22/04/25	
PROJ.:	DHC	22/04/25	
DES.:	HAA	22/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-BB-AR

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-017	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)

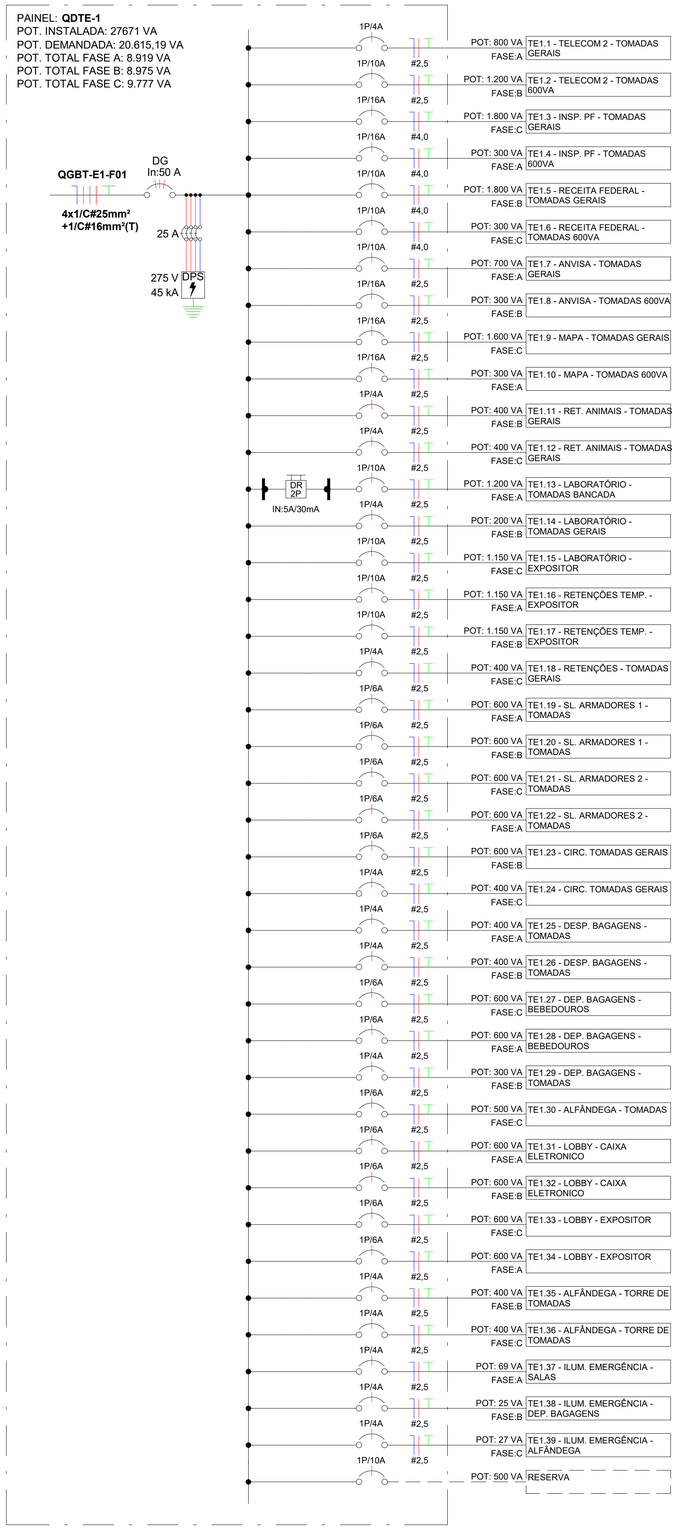


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-1 - QUADRO DE TOMADAS DESEMBARQUE

Painel: QDTE-1

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
TE1.1	TELECOM 2 - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	4	2,5	PVC/F	15	0,56	0,80		
TE1.2	TELECOM 2 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	10	2,5	PVC/F	15	0,85		1,20	
TE1.3	INSP. PF - TOMADAS GERAIS	220	FNT	1,80	0,80	1,44	8,18	0,72	0,87	13,06	16	4	PVC/F	50	2,64			1,80
TE1.4	INSP. PF - TOMADAS 600VA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	16	4	PVC/F	50	0,44	0,30		
TE1.5	RECEITA FEDERAL - TOMADAS GERAIS	220	FNT	1,80	0,80	1,44	8,18	0,72	0,87	13,06	10	4	PVC/F	40	2,11		1,80	
TE1.6	RECEITA FEDERAL - TOMADAS 600VA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	10	4	PVC/F	40	0,35			0,30
TE1.7	ANVISA - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,70	0,80	0,56	3,18	0,72	0,87	5,08	10	2,5	PVC/F	30	0,99	0,70		
TE1.8	ANVISA - TOMADAS 600VA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	16	2,5	PVC/F	30	0,42		0,30	
TE1.9	MAPA - TOMADAS GERAIS	220	FNT	1,60	0,80	1,28	7,27	0,72	0,87	11,61	16	2,5	PVC/F	25	1,88			1,60
TE1.10	MAPA - TOMADAS 600VA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	16	2,5	PVC/F	25	0,35	0,30		
TE1.11	RET. ANIMAIS - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	20	0,38		0,40	
TE1.12	RET. ANIMAIS - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	20	0,38			0,40
TE1.13	LABORATÓRIO - TOMADAS BANCADA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	10	2,5	PVC/F	20	1,13	1,20		
TE1.14	LABORATÓRIO - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,20	0,80	0,16	0,91	0,72	0,87	1,45	4	2,5	PVC/F	20	0,19		0,20	
TE1.15	LABORATÓRIO - EXPOSITOR	220	FNT	1,15	0,85	0,98	5,23	0,72	0,87	8,34	10	2,5	PVC/F	20	1,08			1,15
TE1.16	RETENÇÕES TEMP. - EXPOSITOR	220	FNT	1,15	0,85	0,98	5,23	0,72	0,87	8,34	10	2,5	PVC/F	20	1,08	1,15		
TE1.17	RETENÇÕES TEMP. - EXPOSITOR	220	FNT	1,15	0,85	0,98	5,23	0,72	0,87	8,34	10	2,5	PVC/F	20	1,08		1,15	
TE1.18	RETENÇÕES - TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	20	0,38			0,40
TE1.19	SL. ARMADORES 1 - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56	0,60		
TE1.20	SL. ARMADORES 1 - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56		0,60	
TE1.21	SL. ARMADORES 2 - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56			0,60
TE1.22	SL. ARMADORES 2 - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56	0,60		
TE1.23	CIRC. TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	35	0,99		0,60	
TE1.24	CIRC. TOMADAS GERAIS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	35	0,66			0,40
TE1.25	DESP. BAGAGENS - TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	80	1,50	0,40		
TE1.26	DESP. BAGAGENS - TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	80	1,50		0,40	
TE1.27	DEP. BAGAGENS - BEBEDOUROS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	40	1,13			0,60
TE1.28	DEP. BAGAGENS - BEBEDOUROS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	65	1,83	0,60		
TE1.29	DEP. BAGAGENS - TOMADAS	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	4	2,5	PVC/F	65	0,92		0,30	
TE1.30	ALFÂNDEGA - TOMADAS	220	FNT	0,50	0,80	0,40	2,27	0,72	0,87	3,63	6	2,5	PVC/F	55	1,29			0,50
TE1.31	LOBBY - CAIXA ELETRONICO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	75	2,11	0,60		
TE1.32	LOBBY - CAIXA ELETRONICO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	75	2,11		0,60	
TE1.33	LOBBY - EXPOSITOR	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	75	2,11			0,60
TE1.34	LOBBY - EXPOSITOR	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	75	2,11	0,60		
TE1.35	ALFÂNDEGA - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	35	0,66		0,40	
TE1.36	ALFÂNDEGA - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	40	0,75			0,40
TE1.37	ILUM. EMERGÊNCIA - SALAS	220	FNT	0,07	0,92	0,06	0,32	0,72	0,87	0,50	4	2,5	PVC/F	100	0,33	0,07		
TE1.38	ILUM. EMERGÊNCIA - DEP. BAGAGENS	220	FNT	0,02	0,92	0,02	0,11	0,72	0,87	0,18	4	2,5	PVC/F	120	0,14		0,02	
TE1.39	ILUM. EMERGÊNCIA - ALFÂNDEGA	220	FNT	0,03	0,92	0,02	0,12	0,72	0,87	0,20	4	2,5	PVC/F	75	0,10			0,03
TE1.40	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE1.41	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE1.42	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE1.43	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE1.44	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE1.45	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	3,45	0,80	2,76	**Potência Instalada (kVA):**	**27,67**
TUGs	21,22	0,70	14,86	**Potência Demandada (kVA):**	**20,62**
Reposição	3,00	1,00	3,00	**Corrente Total (A):**	**42,04**
				Corrente Total Demandada (A):	**31,32**
				In: Proteção Geral (A):	**50**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	28/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	28/04/25	
VERIF.:	CBR	28/04/25	
PROJ.:	DHC	28/04/25	
DES.:	HAA	28/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

AREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-1

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-018 | ESCALA: -

Nº DOCUMENTO CLIENTE | REVISÃO: 1

A1 (841mmx594mm)

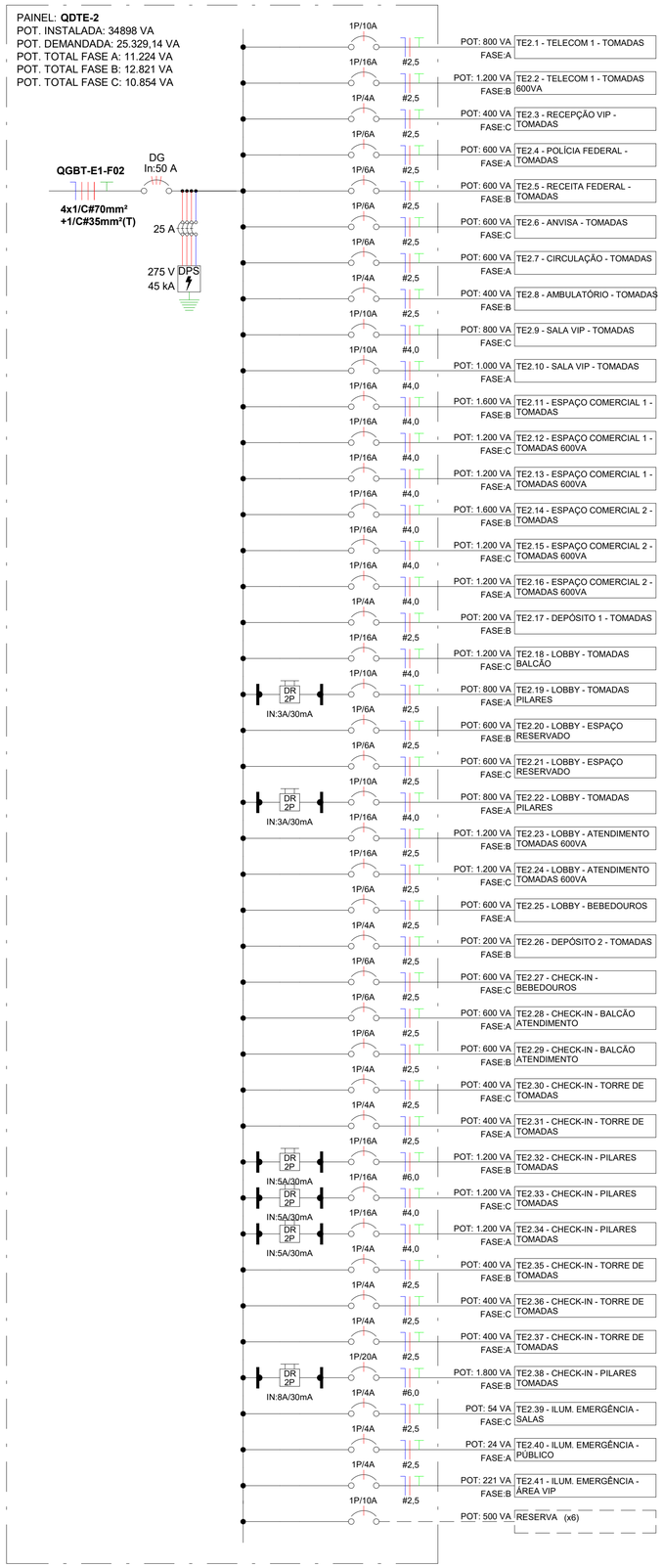


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-2 - QUADRO DE TOMADAS EMBARQUE

Painel: QDTE-2

Localização: SL PAINÉIS... **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
TE2.1	TELECOM 1 - TOMADAS	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	15	0,56	0,80		
TE2.2	TELECOM 1 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	15	0,85		1,20	
TE2.3	RECEPÇÃO VIP - TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	90	1,69			0,40
TE2.4	POLÍCIA FEDERAL - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	25	0,70	0,60		
TE2.5	RECEITA FEDERAL - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56		0,60	
TE2.6	ANVISA - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	15	0,42			0,60
TE2.7	CIRCULAÇÃO - TOMADAS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	10	0,28	0,60		
TE2.8	AMBULATÓRIO - TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	30	0,56		0,40	
TE2.9	SALA VIP - TOMADAS	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	4	PVC/F	90	2,11			0,80
TE2.10	SALA VIP - TOMADAS	220	FNT	1,00	0,80	0,80	4,55	0,72	0,87	7,26	10	4	PVC/F	90	2,64	1,00		
TE2.11	ESPAÇO COMERCIAL 1 - TOMADAS	220	FNT	1,60	0,80	1,28	7,27	0,72	0,87	11,61	16	4	PVC/F	60	2,82		1,60	
TE2.12	ESPAÇO COMERCIAL 1 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11			1,20
TE2.13	ESPAÇO COMERCIAL 1 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11	1,20		
TE2.14	ESPAÇO COMERCIAL 2 - TOMADAS	220	FNT	1,60	0,80	1,28	7,27	0,72	0,87	11,61	16	4	PVC/F	60	2,82		1,60	
TE2.15	ESPAÇO COMERCIAL 2 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11			1,20
TE2.16	ESPAÇO COMERCIAL 2 - TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11	1,20		
TE2.17	DEPÓSITO 1 - TOMADAS	220	FNT	0,20	0,80	0,16	0,91	0,72	0,87	1,45	4	2,5	PVC/F	70	0,66		0,20	
TE2.18	LOBBY - TOMADAS BALCÃO	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11			1,20
TE2.19	LOBBY - TOMADAS PILARES	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	75	2,82	0,80		
TE2.20	LOBBY - ESPAÇO RESERVADO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	85	2,40		0,60	
TE2.21	LOBBY - ESPAÇO RESERVADO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	50	1,41			0,60
TE2.22	LOBBY - TOMADAS PILARES	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	4	PVC/F	80	1,88	0,80		
TE2.23	LOBBY - ATENDIMENTO TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	40	2,25		1,20	
TE2.24	LOBBY - ATENDIMENTO TOMADAS 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	40	2,25			1,20
TE2.25	LOBBY - BEBEDOUROS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	20	0,56	0,60		
TE2.26	DEPÓSITO 2 - TOMADAS	220	FNT	0,20	0,80	0,16	0,91	0,72	0,87	1,45	4	2,5	PVC/F	75	0,70		0,20	
TE2.27	CHECK-IN - BEBEDOUROS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	55	1,55			0,60
TE2.28	CHECK-IN - BALCÃO ATENDIMENTO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	85	2,40	0,60		
TE2.29	CHECK-IN - BALCÃO ATENDIMENTO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	95	2,68		0,60	
TE2.30	CHECK-IN - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	85	1,60			0,40
TE2.31	CHECK-IN - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	75	1,41	0,40		
TE2.32	CHECK-IN - PILARES TOMADAS	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	6	PVC/F	90	2,11		1,20	
TE2.33	CHECK-IN - PILARES TOMADAS	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	75	2,64			1,20
TE2.34	CHECK-IN - PILARES TOMADAS	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	65	2,29	1,20		
TE2.35	CHECK-IN - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	35	0,66		0,40	
TE2.36	CHECK-IN - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	40	0,75			0,40
TE2.37	CHECK-IN - TORRE DE TOMADAS	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	45	0,85	0,40		
TE2.38	CHECK-IN - PILARES TOMADAS	220	FNT	1,80	0,80	1,44	8,18	0,72	0,87	13,06	20	6	PVC/F	65	2,29		1,80	
TE2.39	ILUM. EMERGÊNCIA - SALAS	220	FNT	0,05	0,92	0,05	0,25	0,72	0,87	0,39	4	2,5	PVC/F	100	0,25			0,05
TE2.40	ILUM. EMERGÊNCIA - PÚBLICO	220	FNT	0,02	0,92	0,02	0,11	0,72	0,87	0,17	4	2,5	PVC/F	100	0,11	0,02		
TE2.41	ILUM. EMERGÊNCIA - ÁREA VIP	220	FNT	0,22	0,92	0,20	1,00	0,72	0,87	1,60	4	2,5	PVC/F	100	1,04		0,22	
TE2.42	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE2.43	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE2.44	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE2.45	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE2.46	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE2.47	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	31,90	0,70	22,33	**Potência Instalada (kVA):**	**34,90**
Reposição	3,00	1,00	3,00	**Potência Demandada (kVA):**	**25,33**
				Corrente Total (A):	**53,02**
				Corrente Total Demandada (A):	**38,48**
				In: Proteção Geral (A):	**50**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	29/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	29/04/25	
VERIF.:	CBR	29/04/25	
PROJ.:	DHC	29/04/25	
DES.:	HAA	29/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-2

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-019 | ESCALA: -

Nº DOCUMENTO CLIENTE: | REVISÃO: 1

A1 (841mmx594mm)

DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-3 - QUADRO DE TOMADAS - 1º PAVIMENTO

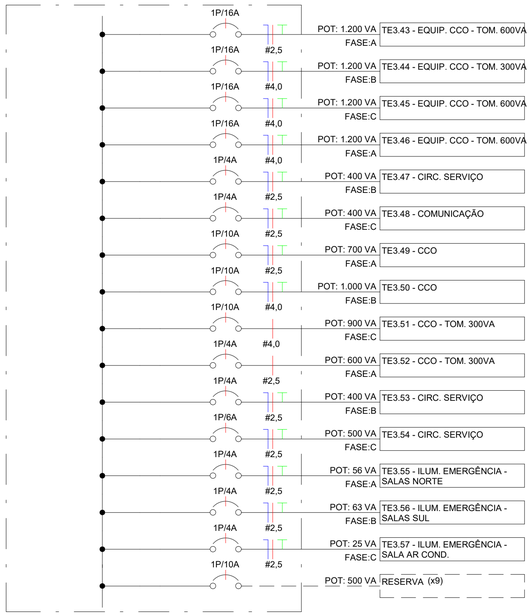


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-3 - CONTINUAÇÃO

Painel: QDTE-3

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E2

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
TE3.1	SALA ESPECIAL	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	50	0,94	0,40		
TE3.2	REUNIÃO	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	45	1,69		0,80	
TE3.3	GER. OPERAÇÕES	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	40	0,75			0,40
TE3.4	ADMINISTRATIVO	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	45	0,85	0,40		
TE3.5	ADMINISTRATIVO	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	45	0,85		0,40	
TE3.6	FUNCIONÁRIOS	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	65	1,83			0,60
TE3.7	MAPA / VIGIAGRO	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,72	0,87	3,63	6	2,5	PVC/F	65	1,53	0,50		
TE3.8	MAPA / VIGIAGRO - TOM. 300VA	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	55	2,32		0,90	
TE3.9	REUNIÃO AUT.	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	55	2,07			0,80
TE3.10	ANVISA	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,72	0,87	3,63	6	2,5	PVC/F	65	1,53	0,50		
TE3.11	ANVISA - TOM. 300VA	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	65	2,75		0,90	
TE3.12	JUIZADO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	60	1,69			0,60
TE3.13	JUIZADO - TOM. 300VA	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	60	2,54	0,90		
TE3.14	GUARDA PORT.	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	50	1,41		0,60	
TE3.15	GUARDA PORT. - TOM. 300VA	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	50	2,11			0,90
TE3.16	DELEG.TURISTA	220	FNT	0,70	0,80	0,56	3,18	0,72	0,87	5,08	10	2,5	PVC/F	75	2,47	0,70		
TE3.17	SEGURANÇA	220	FNT	1,00	0,80	0,8	4,55	0,72	0,87	7,26	10	2,5	PVC/F	60	2,82		1,00	
TE3.18	SEGURANÇA - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	50	2,82			1,20
TE3.19	DELEGADO	220	FNT	1,00	0,80	0,8	4,55	0,72	0,87	7,26	10	4	PVC/F	65	1,91	1,00		
TE3.20	CFTV/CPD	220	FNT	1,60	0,80	1,28	7,27	0,72	0,87	11,61	16	4	PVC/F	55	2,58		1,60	
TE3.21	CFTV/CPD - TOM. 300VA	220	FNT	1,80	0,80	1,44	8,18	0,72	0,87	13,06	16	4	PVC/F	55	2,91			1,80
TE3.22	CFTV/CPD - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	55	1,94	1,20		
TE3.23	T.I	220	FNT	1,00	0,80	0,8	4,55	0,72	0,87	7,26	10	4	PVC/F	65	1,91		1,00	
TE3.24	T.I - TOM. 300VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11			1,20
TE3.25	T.I - TOM. 300VA	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	60	1,69	0,60		
TE3.26	GERENTE	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	70	1,32		0,40	
TE3.27	CÂMBIO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	75	2,11			0,60
TE3.28	POLICIA FEDERAL	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	85	2,40	0,60		
TE3.29	DIRETOR	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	80	1,50		0,40	
TE3.30	ESPERA 1	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	4	PVC/F	90	2,11			0,80
TE3.31	ESPERA 2	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	4	PVC/F	90	1,88	0,80		
TE3.32	ESPERA 3	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	75	2,82		0,80	
TE3.33	ESPERA 4	220	FNT	0,80	0,80	0,64	3,64	0,72	0,87	5,81	10	2,5	PVC/F	70	2,63			0,80
TE3.34	REFEITÓRIO	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	4	2,5	PVC/F	35	0,49	0,30		
TE3.35	GELADEIRAS	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	40	1,69		0,90	
TE3.36	BANCADA - TOM.600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	40	2,25			1,20
TE3.37	COPA	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	50	0,94	0,40		
TE3.38	GELADEIRAS	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	40	1,69		0,90	
TE3.39	BANCADA -TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	10	2,5	PVC/F	40	2,25			1,20
TE3.40	EQUIP. CCO	220	FNT	1,40	0,80	1,12	6,36	0,72	0,87	10,16	10	4	PVC/F	55	2,26	1,40		
TE3.41	EQUIP. CCO - TOM. 300VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	50	2,82		1,20	
TE3.42	EQUIP. CCO - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	50	2,82			1,20
TE3.43	EQUIP. CCO - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	50	2,82	1,20		
TE3.44	EQUIP. CCO - TOM. 300VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11		1,20	
TE3.45	EQUIP. CCO - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11			1,20
TE3.46	EQUIP. CCO - TOM. 600VA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11	1,20		
TE3.47	CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	35	0,66		0,40	
TE3.48	COMUNICAÇÃO	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	55	1,03			0,40
TE3.49	CCO	220	FNT	0,70	0,80	0,56	3,18	0,72	0,87	5,08	10	2,5	PVC/F	65	2,14	0,70		
TE3.50	CCO	220	FNT	1,00	0,80	0,8	4,55	0,72	0,87	7,26	10	4	PVC/F	70	2,05		1,00	
TE3.51	CCO - TOM. 300VA	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	4	PVC/F	70	1,85			0,90
TE3.52	CCO - TOM. 300VA	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	4	2,5	PVC/F	70	1,97	0,60		
TE3.53	CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,40	0,80	0,32	1,82	0,72	0,87	2,90	4	2,5	PVC/F	70	1,32		0,40	
TE3.54	CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,72	0,87	3,63	6	2,5	PVC/F	70	1,64			0,50
TE3.55	ILUM. EMERGÊNCIA - SALAS NORTE	220	FNT	0,06	0,92	0,05	0,26	0,72	0,87	0,41	4	2,5	PVC/F	100	0,27	0,06		
TE3.56	ILUM. EMERGÊNCIA - SALAS SUL	220	FNT	0,06	0,92	0,06	0,29	0,72	0,87	0,46	4	2,5	PVC/F	100	0,30		0,06	
TE3.57	ILUM. EMERGÊNCIA - SALA AR COND.	220	FNT	0,02	0,92	0,02	0,11	0,72	0,87	0,18	4	2,5	PVC/F	100	0,12			0,02
TE3.58	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE3.59	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE3.60	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE3.61	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE3.62	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE3.63	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE3.64	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
TE3.65	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE3.66	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	44,64	0,70	31,25	**Potência Instalada (kVA):**	**49,14**
Reposição	4,50	1,00	4,50	**Potência Demandada (kVA):**	**35,75**
				Corrente Total (A):	**74,67**
				Corrente Total Demandada (A):	**54,32**
				In: Proteção Geral (A):	**70**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	01/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	01/05/25	
VERIF.:	CBR	01/05/25	
PROJ.:	DHC	01/05/25	
DES.:	HAA	01/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDTE-3

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-020	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	**REVISÃO**
	1

A1 (841mmx594mm)

DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-3 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - DESEMBARQUE

Painel: QDAC-3

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC3.1	CASSETE - SALA TELECOM2	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02	0,05		
AC3.2	CASSETE - INSPEÇÃO POLICIA	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	40	0,30		0,16	
AC3.3	CASSETE - RECEITA FEDERAL	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	30	0,22			0,16
AC3.4	CASSETE - ANVISA	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	20	0,15	0,16		
AC3.5	CASSETE - MAPA	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	15	0,11		0,16	
AC3.6	CASSETE - RETENÇÃO ANIMAIS	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02			0,05
AC3.7	CASSETE - LABORATÓRIO	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02	0,05		
AC3.8	CASSETE - RETENÇÕES TEMP.	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02		0,05	
AC3.9	CASSETE - RECEPÇÃO SERV.	220	FNT	0,32	0,80	0,25	1,44	0,72	0,87	2,30	4	2,5	PVC/F	50	0,75			0,32
AC3.10	CASSETE - SALA ARMADORES	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02	0,05		
AC3.11	CASSETE - SALA ARMADORES	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02		0,05	
AC3.12	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	4	2,5	PVC/F	35	0,23			0,14
AC3.13	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	4	2,5	PVC/F	35	0,23	0,14		
AC3.14	CASSETE - ALFÂNDEGA	220	FNT	0,21	0,80	0,17	0,97	0,72	0,87	1,55	4	2,5	PVC/F	40	0,40		0,21	
AC3.15	CASSETE - ALFÂNDEGA	220	FNT	0,21	0,80	0,17	0,97	0,72	0,87	1,55	4	2,5	PVC/F	50	0,50			0,21
AC3.16	CASSETE - ALFÂNDEGA	220	FNT	0,21	0,80	0,17	0,97	0,72	0,87	1,55	4	2,5	PVC/F	60	0,60	0,21		
AC3.17	CASSETE - DESPACHO BAGAGENS	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	60	1,79		0,64	
AC3.18	CASSETE - DESPACHO BAGAGENS	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	65	1,94			0,64
AC3.19	CASSETE - DESPACHO BAGAGENS	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	70	2,09	0,64		
AC3.20	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	75	1,00		0,29	
AC3.21	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	70	0,94			0,29
AC3.22	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	80	1,07	0,29		
AC3.23	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	75	1,00		0,29	
AC3.24	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	85	1,14			0,29
AC3.25	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	80	1,07	0,29		
AC3.26	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	90	1,20		0,29	
AC3.27	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	85	1,14			0,29
AC3.28	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	90	1,20	0,29		
AC3.29	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	85	1,14		0,29	
AC3.30	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	85	1,14			0,29
AC3.31	CASSETE - DEPÓSITO BAGAGENS	220	FNT	0,29	0,80	0,23	1,30	0,72	0,87	2,07	4	2,5	PVC/F	85	1,14	0,29		
AC3.32	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC3.33	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
AC3.34	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC3.35	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC3.36	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
HVAC	7,50	1,00	7,50	**Potência Instalada (kVA):**	**10,00**
Reposição	2,50	1,00	2,50	**Potência Demandada (kVA):**	**10,00**
				Corrente Total (A):	**15,20**
				Corrente Total Demandada (A):	**15,20**
				In: Proteção Geral (A):	**25**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-3

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-021	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1 (841mmx594mm)

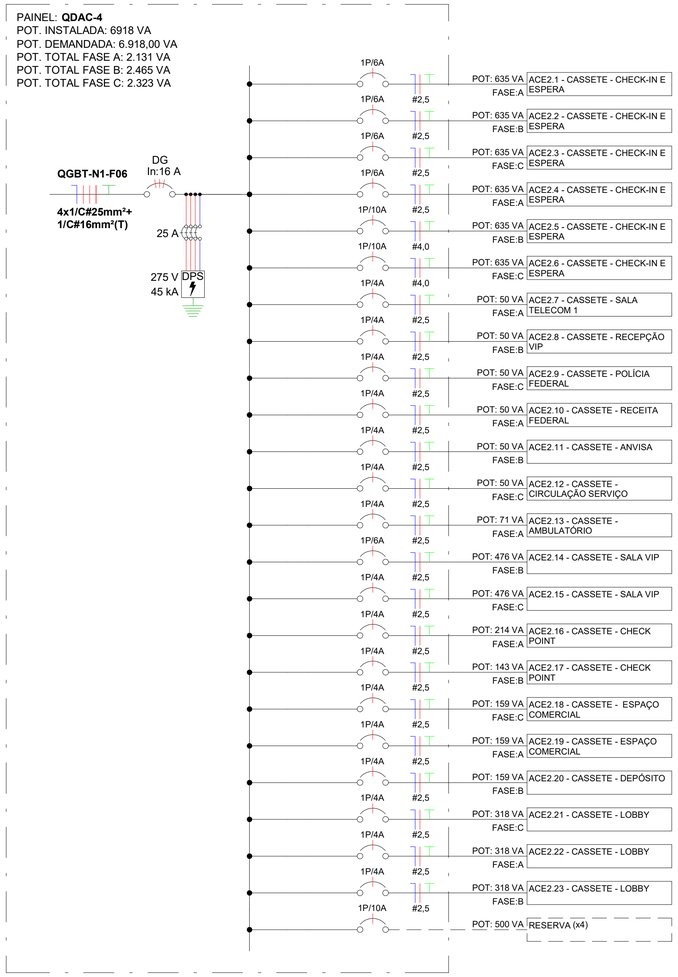


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-4 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - EMBARQUE

Painel: QDAC-4

Localização: SL PAINÉIS EMBARQUE **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC4.1	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	70	2,09	0,64		
AC4.2	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	75	2,24		0,64	
AC4.3	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	65	1,94			0,64
AC4.4	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	6	2,5	PVC/F	85	2,54	0,64		
AC4.5	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	10	4	PVC/F	90	1,68		0,64	
AC4.6	CASSETE - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	0,64	0,80	0,51	2,89	0,72	0,87	4,61	10	4	PVC/F	95	1,77			0,64
AC4.7	CASSETE - SALA TELECOM 1	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02	0,05		
AC4.8	CASSETE - RECEPÇÃO VIP	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	65	0,15		0,05	
AC4.9	CASSETE - POLÍCIA FEDERAL	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	20	0,05			0,05
AC4.10	CASSETE - RECEITA FEDERAL	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	15	0,04	0,05		
AC4.11	CASSETE - ANVISA	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	10	0,02		0,05	
AC4.12	CASSETE - CIRCULAÇÃO SERVIÇO	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	4	2,5	PVC/F	20	0,05			0,05
AC4.13	CASSETE - AMBULATÓRIO	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	4	2,5	PVC/F	25	0,08	0,07		
AC4.14	CASSETE - SALA VIP	220	FNT	0,48	0,80	0,38	2,16	0,72	0,87	3,46	6	2,5	PVC/F	85	1,90		0,48	
AC4.15	CASSETE - SALA VIP	220	FNT	0,48	0,80	0,38	2,16	0,72	0,87	3,46	4	2,5	PVC/F	80	1,79			0,48
AC4.16	CASSETE - CHECK POINT	220	FNT	0,21	0,80	0,17	0,97	0,72	0,87	1,55	4	2,5	PVC/F	50	0,50	0,21		
AC4.17	CASSETE - CHECK POINT	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	4	2,5	PVC/F	60	0,40		0,14	
AC4.18	CASSETE - ESPAÇO COMERCIAL	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	60	0,45			0,16
AC4.19	CASSETE - ESPAÇO COMERCIAL	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	65	0,48	0,16		
AC4.20	CASSETE - DEPÓSITO	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	4	2,5	PVC/F	65	0,48		0,16	
AC4.21	CASSETE - LOBBY	220	FNT	0,32	0,80	0,25	1,44	0,72	0,87	2,30	4	2,5	PVC/F	30	0,45			0,32
AC4.22	CASSETE - LOBBY	220	FNT	0,32	0,80	0,25	1,44	0,72	0,87	2,30	4	2,5	PVC/F	35	0,52	0,32		
AC4.23	CASSETE - LOBBY	220	FNT	0,32	0,80	0,25	1,44	0,72	0,87	2,30	4	2,5	PVC/F	45	0,67		0,32	
AC4.24	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,00
AC4.25	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,00		
AC4.26	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,00	
AC4.27	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,00

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
HVAC	6,92	1,00	6,92	**Potência Instalada (kVA):**	**6,92**
				Potência Demandada (kVA):	**6,92**
				Corrente Total (A):	**10,51**
				Corrente Total Demandada (A):	**10,51**
				In: Proteção Geral (A):	**16**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO E DEFINIÇÃO DO CIRC. ALIMENTADOR
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO
ÁREA: PARANAGUÁ - PR
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-4

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-022
ESCALA: -
Nº DOCUMENTO CLIENTE:
REVISÃO: 2

A1 (841mmx594mm)

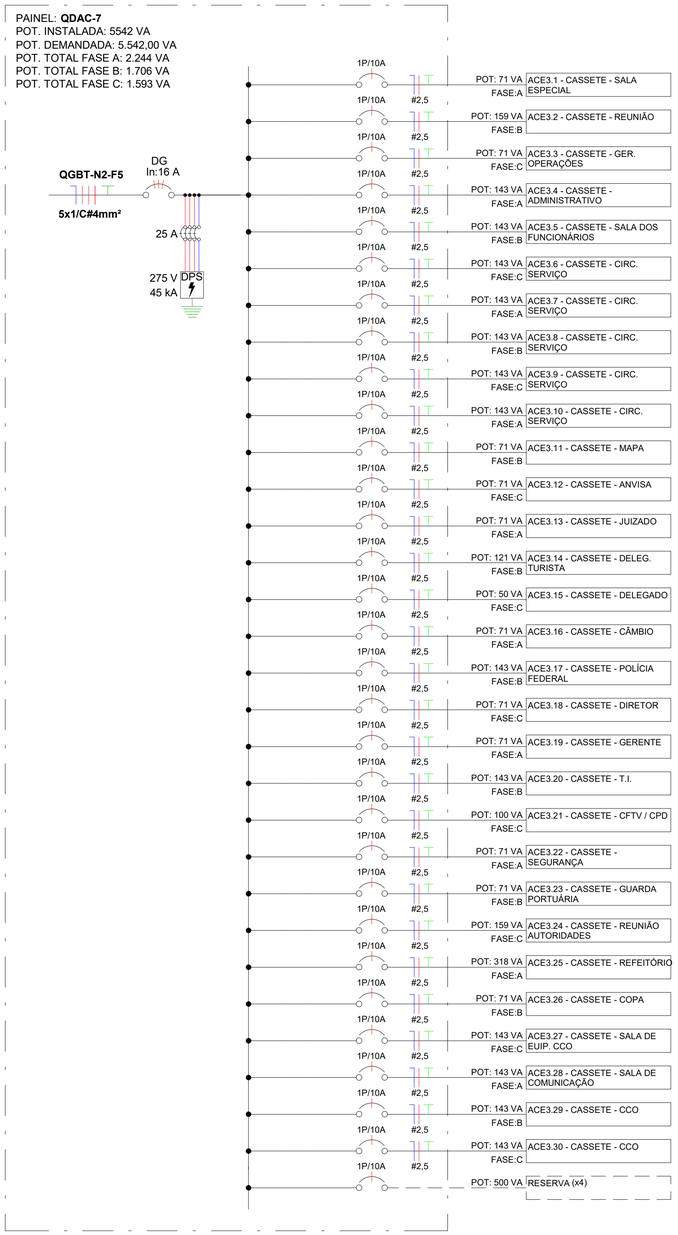


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-7 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - 1º PAVIMENTO

Painel: QDAC-7

Localização: SALA DE PAINÉIS 1° PAV. **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N2

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC7.1	CASSETE - SALA ESPECIAL	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	45	0,15	0,07		
AC7.2	CASSETE - REUNIÃO	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	10	2,5	PVC/F	40	0,30		0,16	
AC7.3	CASSETE - GER. OPERAÇÕES	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	30	0,10			0,07
AC7.4	CASSETE - ADMINISTRATIVO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	35	0,23	0,14		
AC7.5	CASSETE - SALA DOS FUNCIONÁRIOS	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	45	0,30		0,14	
AC7.6	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	35	0,23			0,14
AC7.7	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	40	0,27	0,14		
AC7.8	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	55	0,37		0,14	
AC7.9	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	45	0,30			0,14
AC7.10	CASSETE - CIRC. SERVIÇO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	25	0,17	0,14		
AC7.11	CASSETE - MAPA	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	50	0,17		0,07	
AC7.12	CASSETE - ANVISA	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	55	0,18			0,07
AC7.13	CASSETE - JUIZADO	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	60	0,20	0,07		
AC7.14	CASSETE - DELEG. TURISTA	220	FNT	0,12	0,80	0,10	0,55	0,72	0,87	0,88	10	2,5	PVC/F	60	0,34		0,12	
AC7.15	CASSETE - DELEGADO	220	FNT	0,05	0,80	0,04	0,23	0,72	0,87	0,36	10	2,5	PVC/F	60	0,14			0,05
AC7.16	CASSETE - CÂMBIO	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	65	0,22	0,07		
AC7.17	CASSETE - POLÍCIA FEDERAL	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	70	0,47		0,14	
AC7.18	CASSETE - DIRETOR	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	70	0,23			0,07
AC7.19	CASSETE - GERENTE	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	65	0,22	0,07		
AC7.20	CASSETE - T.I.	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	55	0,37		0,14	
AC7.21	CASSETE - CFTV / CPD	220	FNT	0,10	0,80	0,08	0,45	0,72	0,87	0,73	10	2,5	PVC/F	50	0,23			0,10
AC7.22	CASSETE - SEGURANÇA	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	40	0,13	0,07		
AC7.23	CASSETE - GUARDA PORTUÁRIA	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	40	0,13		0,07	
AC7.24	CASSETE - REUNIÃO AUTORIDADES	220	FNT	0,16	0,80	0,13	0,72	0,72	0,87	1,15	10	2,5	PVC/F	35	0,26			0,16
AC7.25	CASSETE - REFEITÓRIO	220	FNT	0,32	0,80	0,25	1,44	0,72	0,87	2,30	10	2,5	PVC/F	30	0,45	0,32		
AC7.26	CASSETE - COPA	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	10	2,5	PVC/F	35	0,12		0,07	
AC7.27	CASSETE - SALA DE EUIP. CCO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	50	0,33			0,14
AC7.28	CASSETE - SALA DE COMUNICAÇÃO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	55	0,37	0,14		
AC7.29	CASSETE - CCO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	60	0,40		0,14	
AC7.30	CASSETE - CCO	220	FNT	0,14	0,80	0,11	0,65	0,72	0,87	1,03	10	2,5	PVC/F	65	0,44			0,14
AC7.31	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC7.32	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC7.33	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
AC7.34	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
HVAC	3,54	1,00	3,54	**Potência Instalada (kVA):**	**5,54**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Potência Demandada (kVA):**	**5,54**
				Corrente Total (A):	**8,42**
				Corrente Total Demandada (A):	**8,42**
				In: Proteção Geral (A):	**16**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=2%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-7

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-023	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1 (841mmx594mm)

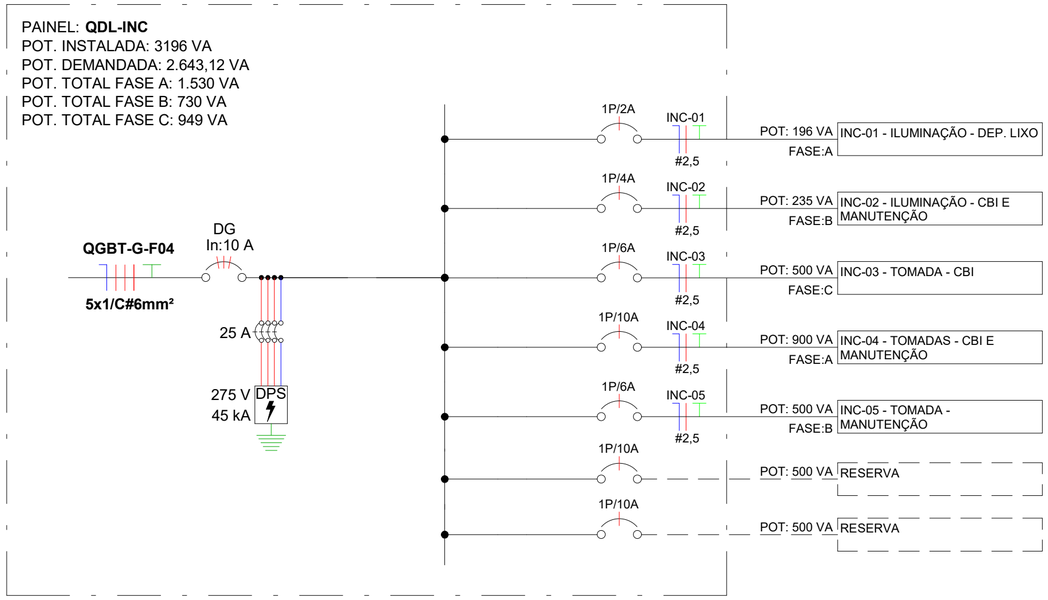


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-INC - CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO

Painel: QDL-INC

Localização: CBI **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
INC-01	ILUMINAÇÃO - DEP. LIXO	220	FNT	0,20	0,92	0,18	0,89	0,7	0,87	1,46 A	2	2,5	PVC/B1	20	0,19	0,20		
INC-02	ILUMINAÇÃO - CBI E...	220	FNT	0,23	0,92	0,22	1,07	0,7	0,87	1,75 A	4	2,5	PVC/B1	20	0,23		0,23	
INC-03	TOMADA - CBI	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,87	3,73 A	6	2,5	PVC/B1	10	0,24			0,50
INC-04	TOMADAS - CBI E...	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,7	0,87	6,72 A	10	2,5	PVC/B1	25	1,09	0,90		
INC-05	TOMADA - MANUTENÇÃO	220	FNT	0,50	0,80	0,4	2,27	0,7	0,87	3,73 A	6	2,5	PVC/B1	10	0,24		0,50	
INC-06	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
INC-07	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	1,90	0,70	1,33	**Potência Instalada (kVA):**	**3,20**
Iluminação	0,43	1,00	0,43	**Potência Demandada (kVA):**	**2,64**
Reposição	1,00	1,00	1,00	**Corrente Total (A):**	**4,86 A**
				Corrente Total Demandada (A):	**4,02**
				In: Proteção Geral (A):	**10**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
0	22/04/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	22/04/25	
VERIF.:	CBR	22/04/25	
PROJ.:	DHC	22/04/25	
DES.:	HAA	22/04/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDL-INC

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-024	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	0

A2 (594mmx420mm)

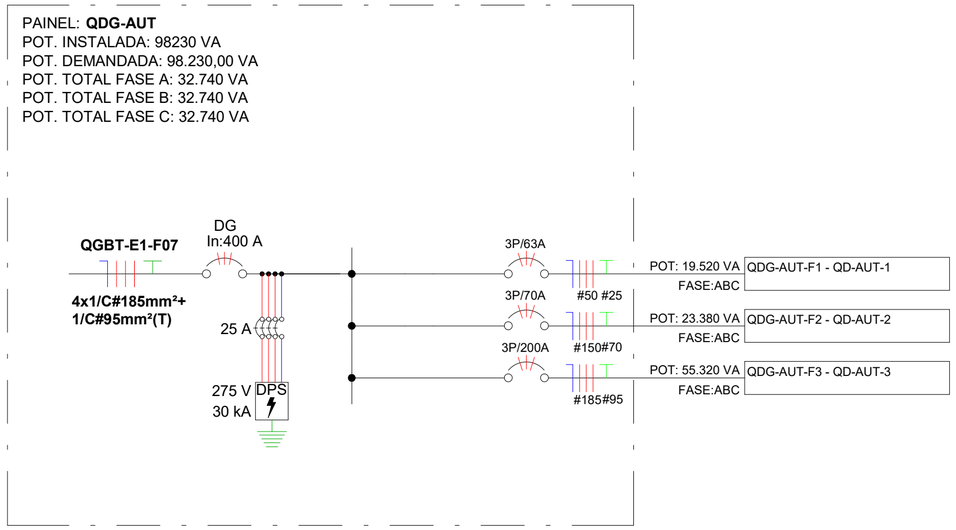


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT - QUADRO GERAL DE AUTOMAÇÃO

Painel: QDG-AUT

Localização: SALA ELÉTRICA **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
QDG-AUT-...																16,06		
QDG-AUT-...	QD-AUT-1	380	FFFT	43,31	0,84	36,33	65,80	0,72	0,91	100,43	63	50	EPR/F	50	0,81		14,81	
QDG-AUT-...																		12,43
QDG-AUT-...																17,87		
QDG-AUT-...	QD-AUT-2	380	FFFT	52,23	0,84	43,92	79,36	0,72	0,91	121,12	70	150	EPR/F	125	0,82		16,81	
QDG-AUT-...																		17,55
QDG-AUT-...																43,54		
QDG-AUT-...	QD-AUT-2	380	FFFT	123,72	0,87	107,41	187,98	0,72	0,91	286,90	10	185	EPR/F	75	0,94		39,97	
QDG-AUT-...																		40,22

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	9,53	0,80	7,62	**Potência Instalada (kVA):**	**219,26**
TUGs	0,60	0,70	0,42	**Potência Demandada (kVA):**	**195,90**
Reposição	4,50	1,00	4,50	**Corrente Total (A):**	**333,14**
QUADRO ELÉTRICO	98,23	1,00	98,23	**Corrente Total Demandada (A):**	**297,63**
INFO	106,41	0,80	85,13	**In: Proteção Geral (A):**	**400**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=1%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
ENGENHARIA E CONSULTORIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-AUT

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-025	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

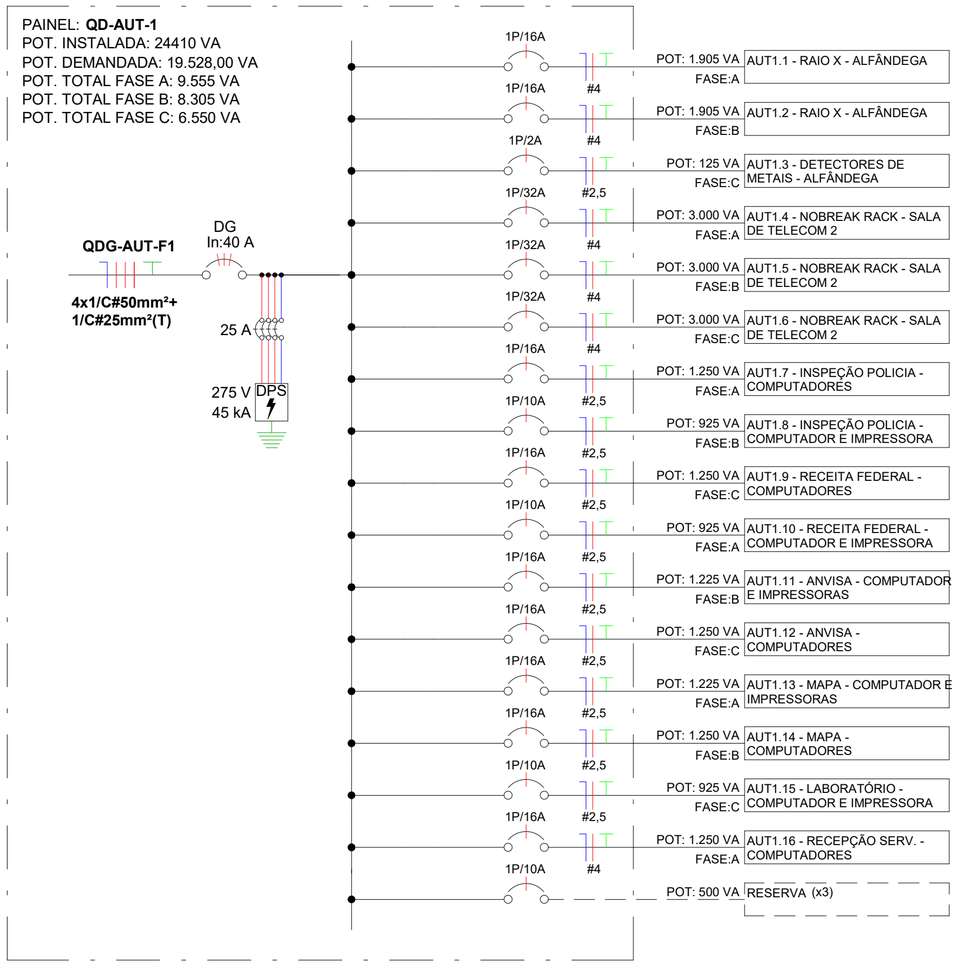


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-1 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - DESEMBARQUE

Painel: QD-AUT-1

Localização: SALA DE TELECOM 2 **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QDG-AUT

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AUT1.1	RAIO X - ALFÂNDEGA	220	FNT	1,91	0,80	1,52	8,66	0,72	0,87	13,82	16	4	PVC/F	35	1,96	1,91		
AUT1.2	RAIO X - ALFÂNDEGA	220	FNT	1,91	0,80	1,52	8,66	0,72	0,87	13,82	16	4	PVC/F	50	2,80		1,91	
AUT1.3	DETECTORES DE METAIS - ALFÂNDEGA	220	FNT	0,13	0,80	0,10	0,57	0,72	0,87	0,91	2	2,5	PVC/F	50	0,29			0,13
AUT1.4	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 2	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	5	0,44	3,00		
AUT1.5	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 2	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	7	0,62		3,00	
AUT1.6	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 2	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	10	0,88			3,00
AUT1.7	INSPEÇÃO POLICIA - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	40	2,35	1,25		
AUT1.8	INSPEÇÃO POLICIA - COMP.E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	45	1,96		0,93	
AUT1.9	RECEITA FEDERAL - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	35	2,05			1,25
AUT1.10	RECEITA FEDERAL - COMP. E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	35	1,52	0,93		
AUT1.11	ANVISA - COMPUTADOR E IMPRESSORAS	220	FNT	1,23	0,80	0,98	5,57	0,72	0,87	8,89	16	2,5	PVC/F	25	1,44		1,23	
AUT1.12	ANVISA - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	25	1,47			1,25
AUT1.13	MAPA - COMPUTADOR E IMPRESSORAS	220	FNT	1,23	0,80	0,98	5,57	0,72	0,87	8,89	16	2,5	PVC/F	30	1,73	1,23		
AUT1.14	MAPA - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	20	1,17		1,25	
AUT1.15	LABORATÓRIO - COMPUTADOR E...	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	10	2,5	PVC/F	20	0,28			0,30
AUT1.16	RECEPÇÃO SERV. - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	4	PVC/F	60	2,20	1,25		
AUT1.17	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,00	
AUT1.18	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,00
AUT1.19	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,00		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	3,81	0,80	3,05	**Potência Instalada (kVA):**	**23,79**
TUGs	0,60	0,70	0,42	**Potência Demandada (kVA):**	**18,97**
INFO	19,38	0,80	15,50	**Corrente Total (A):**	**36,14**
				Corrente Total Demandada (A):	**28,82**
				In: Proteção Geral (A):	**40**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%

Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)

Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25			DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	02/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	02/05/25	
VERIF.:	CBR	02/05/25	
PROJ.:	DHC	02/05/25	
DES.:	HAA	02/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QD-AUT-1

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-026	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A2 (594mmx420mm)

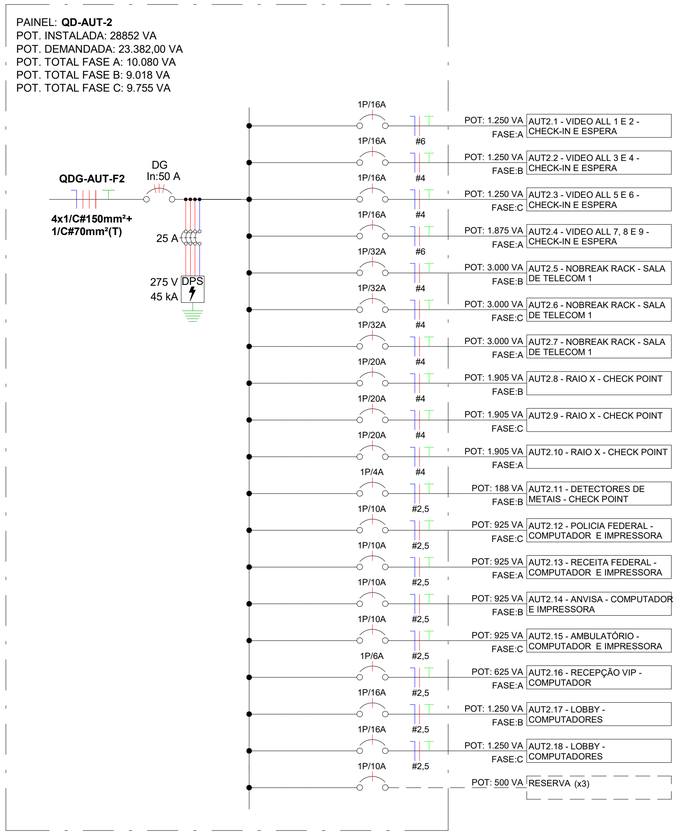


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-2 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - EMBARQUE

Painel: QD-AUT-2

Localização: SALA DE TELECOM 1 **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QDG-AUT

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AUT2.1	VIDEO ALL 1 E 2 - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	6	PVC/F	85	2,08	1,25		
AUT2.2	VIDEO ALL 3 E 4 - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	4	PVC/F	70	2,57		1,25	
AUT2.3	VIDEO ALL 5 E 6 - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	4	PVC/F	75	2,75			1,25
AUT2.4	VIDEO ALL 7, 8 E 9 - CHECK-IN E ESPERA	220	FNT	1,88	0,80	1,50	8,52	0,72	0,87	13,61	16	6	PVC/F	65	2,39	1,88		
AUT2.5	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 1	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	5	0,44		3,00	
AUT2.6	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 1	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	7	0,62			3,00
AUT2.7	NOBREAK RACK - SALA DE TELECOM 1	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/F	10	0,88	3,00		
AUT2.8	RAIO X - CHECK POINT	220	FNT	1,91	0,80	1,52	8,66	0,72	0,87	13,82	20	4	PVC/F	35	1,96		1,91	
AUT2.9	RAIO X - CHECK POINT	220	FNT	1,91	0,80	1,52	8,66	0,72	0,87	13,82	20	4	PVC/F	40	2,24			1,91
AUT2.10	RAIO X - CHECK POINT	220	FNT	1,91	0,80	1,52	8,66	0,72	0,87	13,82	20	4	PVC/F	45	2,52	1,91		
AUT2.11	DETECTORES DE METAIS - CHECK POINT	220	FNT	0,19	0,80	0,15	0,85	0,72	0,87	1,36	4	2,5	PVC/F	45	0,40		0,19	
AUT2.12	POLICIA FEDERAL - COMP. E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	20	0,87			0,93
AUT2.13	RECEITA FEDERAL - COMP.E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	15	0,65	0,93		
AUT2.14	ANVISA - COMPUTADOR E IMPRESSORA	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	10	0,43		0,93	
AUT2.15	AMBULATÓRIO - COMP.E IMPRESSORA	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	30	1,30			0,93
AUT2.16	RECEPÇÃO VIP - COMPUTADOR	220	FNT	0,63	0,80	0,50	2,84	0,72	0,87	4,54	6	2,5	PVC/F	70	2,05	0,63		
AUT2.17	LOBBY - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	40	2,35		1,25	
AUT2.18	LOBBY - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	35	2,05			1,25
AUT2.19	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AUT2.20	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AUT2.21	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUEs	5,72	0,80	4,57	**Potência Instalada (kVA):**	**28,85**
Reposição	1,50	1,00	1,50	**Potência Demandada (kVA):**	**23,38**
INFO	21,64	0,80	17,31	**Corrente Total (A):**	**43,84**
				Corrente Total Demandada (A):	**35,53**
				In: Proteção Geral (A):	**50**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão
ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	02/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	02/05/25	
VERIF.:	CBR	02/05/25	
PROJ.:	DHC	02/05/25	
DES.:	HAA	02/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QD-AUT-2

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-027	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A1 (841mmx594mm)

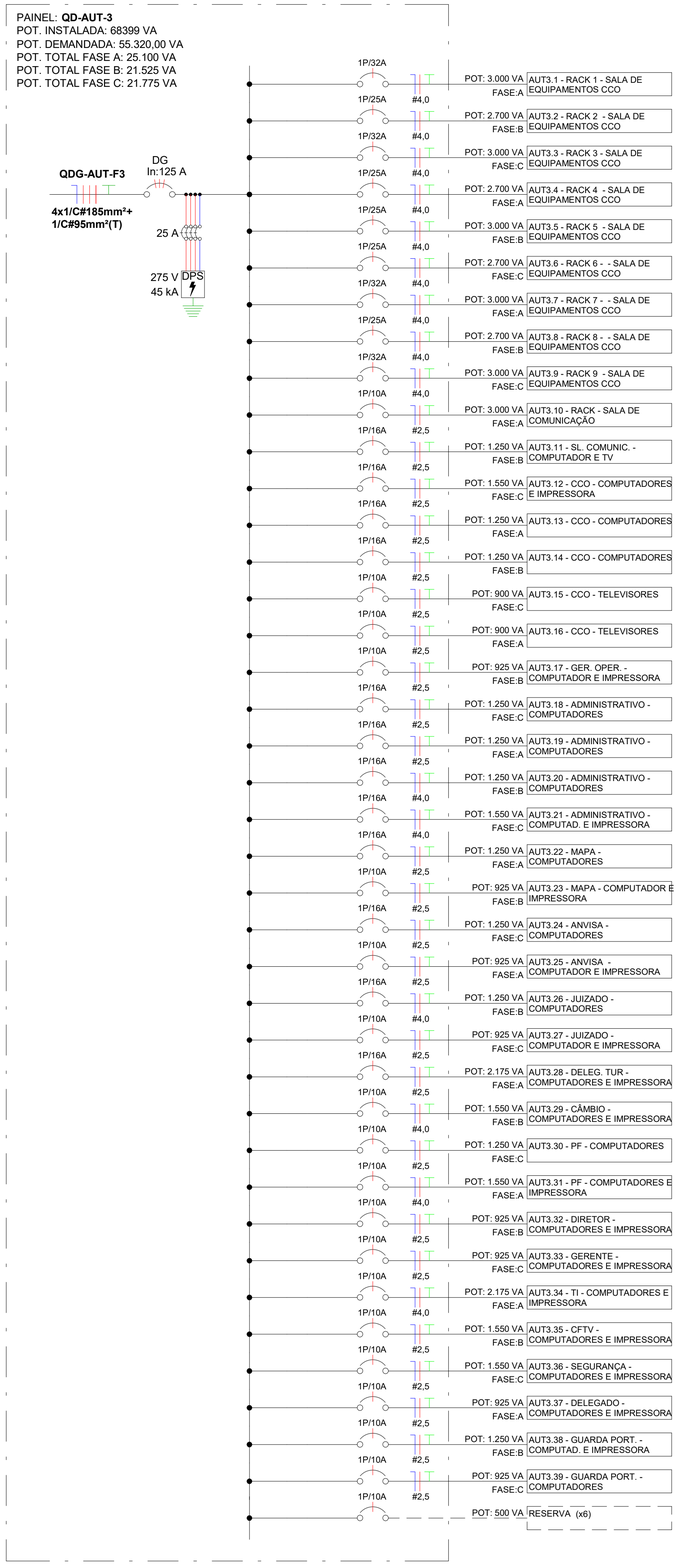


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-3 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - 1º PAVIMENTO

Painel: QD-AUT-3

Localização: EQUIP. CCO **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QDG-AUT

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AUT3.1	RACK 1 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/D	5	0,44	3,00		
AUT3.2	RACK 2 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	2,70	1,00	2,70	12,27	0,72	0,87	19,59	25	4	PVC/D	7	0,55		2,70	
AUT3.3	RACK 3 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/D	10	0,88			3,00
AUT3.4	RACK 4 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	2,70	1,00	2,70	12,27	0,72	0,87	19,59	25	4	PVC/D	7	0,55	2,70		
AUT3.5	RACK 5 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	25	4	PVC/D	10	0,88		3,00	
AUT3.6	RACK 6 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	2,70	1,00	2,70	12,27	0,72	0,87	19,59	25	4	PVC/D	12	0,95			2,70
AUT3.7	RACK 7 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/D	12	1,06	3,00		
AUT3.8	RACK 8 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	2,70	1,00	2,70	12,27	0,72	0,87	19,59	25	4	PVC/D	14	1,11		2,70	
AUT3.9	RACK 9 - SALA DE EQUIPAMENTOS CCO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	32	4	PVC/D	16	1,41			3,00
AUT3.10	RACK - SALA DE COMUNICAÇÃO	220	FNT	3,00	0,90	2,70	13,64	0,72	0,87	21,77	10	2,5	PVC/F	20	2,82	3,00		
AUT3.11	SL. COMUNIC. - COMPUTADOR E TV	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	20	1,17		1,25	
AUT3.12	CCO - COMPUTADORES E IMPRESSORA	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	16	2,5	PVC/F	30	2,18			1,55
AUT3.13	CCO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	30	1,76	1,25		
AUT3.14	CCO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	30	1,76		1,25	
AUT3.15	CCO - TELEVISORES	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	30	1,27			0,90
AUT3.16	CCO - TELEVISORES	220	FNT	0,90	0,80	0,72	4,09	0,72	0,87	6,53	10	2,5	PVC/F	30	1,27	0,90		
AUT3.17	GER. OPER. - COMPUTADOR E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	40	1,74		0,93	
AUT3.18	ADMINISTRATIVO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	45	2,64			1,25
AUT3.19	ADMINISTRATIVO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	45	2,64	1,25		
AUT3.20	ADMINISTRATIVO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	4	PVC/F	50	1,83		1,25	
AUT3.21	ADMINISTRATIVO - COMPUTAD. E...	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	16	4	PVC/F	40	1,82			1,55
AUT3.22	MAPA - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	40	2,35	1,25		
AUT3.23	MAPA - COMPUTADOR E IMPRESSORA	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	45	1,96		0,93	
AUT3.24	ANVISA - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	2,5	PVC/F	45	2,64			1,25
AUT3.25	ANVISA - COMPUTADOR E IMPRESSORA	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	45	1,96	0,93		
AUT3.26	JUIZADO - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	16	4	PVC/F	50	1,83		1,25	
AUT3.27	JUIZADO - COMPUTADOR E IMPRESSORA	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	20	0,87			0,93
AUT3.28	DELEG. TUR - COMPUTADORES E...	220	FNT	2,18	0,80	1,74	9,89	0,72	0,87	15,78	16	2,5	PVC/F	25	2,55	2,18		
AUT3.29	CÂMBIO - COMPUTADORES E...	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	10	4	PVC/F	45	2,05		1,55	
AUT3.30	PF - COMPUTADORES	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	10	2,5	PVC/F	35	2,05			1,25
AUT3.31	PF - COMPUTADORES E IMPRESSORA	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	10	4	PVC/F	45	2,05	1,55		
AUT3.32	DIRETOR - COMPUTADORES E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	35	1,52		0,93	
AUT3.33	GERENTE - COMPUTADORES E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	30	1,30			0,93
AUT3.34	TI - COMPUTADORES E IMPRESSORA	220	FNT	2,18	0,80	1,74	9,89	0,72	0,87	15,78	10	4	PVC/F	30	1,92	2,18		
AUT3.35	CFTV - COMPUTADORES E IMPRESSORA	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	10	2,5	PVC/F	20	1,46		1,55	
AUT3.36	SEGURANÇA - COMPUTADORES E...	220	FNT	1,55	0,80	1,24	7,05	0,72	0,87	11,25	10	2,5	PVC/F	15	1,09			1,55
AUT3.37	DELEGADO - COMPUTADORES E...	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	15	0,65	0,93		
AUT3.38	GUARDA PORT. - COMPUTAD. E...	220	FNT	1,25	0,80	1,00	5,68	0,72	0,87	9,07	10	2,5	PVC/F	25	1,47		1,25	
AUT3.39	GUARDA PORT. - COMPUTADORES	220	FNT	0,93	0,80	0,74	4,20	0,72	0,87	6,71	10	2,5	PVC/F	20	0,87			0,93
AUT3.40	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AUT3.41	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AUT3.42	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
AUT3.43	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AUT3.44	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AUT3.45	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Reposição	3,00	1,00	3,00	**Potência Instalada (kVA):**	**68,40**
INFO	65,40	0,80	52,32	**Potência Demandada (kVA):**	**55,32**
				Corrente Total (A):	**103,92**
				Corrente Total Demandada (A):	**84,05**
				In: Proteção Geral (A):	**125**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	02/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	02/05/25	
VERIF.:	CBR	02/05/25	
PROJ.:	DHC	02/05/25	
DES.:	HAA	02/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

AREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QD-AUT-3

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-028	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A1 (841mmx594mm)

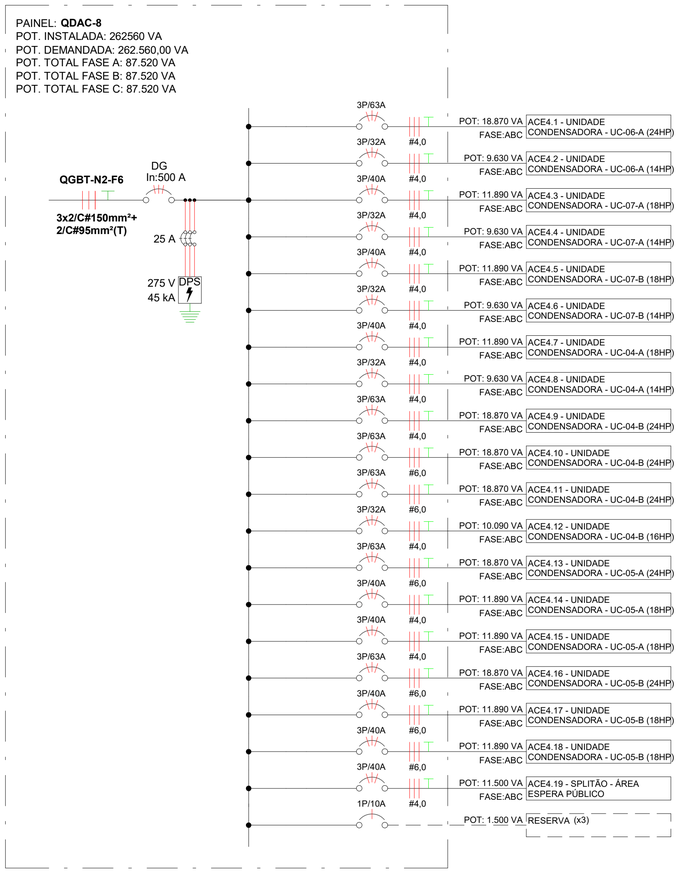


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-8 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO UNID. CONDENSADORAS - 1º PAVIMENTO

Painel: QDAC-8

Localização: SALA AR COND. 1° PAV. **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N2

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC8.1	UNIDADE CONDENSADORA - UC-06-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	10	0,68	6,29		
AC8.1																	6,29	
AC8.1																		6,29
AC8.2	UNIDADE CONDENSADORA - UC-06-A (14HP)	380	FFFT	9,63	1,00	9,63	14,63	0,72	0,91	22,33	32	4	EPR/F	12	0,63	3,21		
AC8.2																	3,21	
AC8.2																		3,21
AC8.3	UNIDADE CONDENSADORA - UC-07-A (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	4	EPR/F	14	0,90	3,96		
AC8.3																	3,96	
AC8.3																		3,96
AC8.4	UNIDADE CONDENSADORA - UC-07-A (14HP)	380	FFFT	9,63	1,00	9,63	14,63	0,72	0,91	22,33	32	4	EPR/F	16	0,84	3,21		
AC8.4																	3,21	
AC8.4																		3,21
AC8.5	UNIDADE CONDENSADORA - UC-07-B (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	4	EPR/F	18	1,16	3,96		
AC8.5																	3,96	
AC8.5																		3,96
AC8.6	UNIDADE CONDENSADORA - UC-07-B (14HP)	380	FFFT	9,63	1,00	9,63	14,63	0,72	0,91	22,33	32	4	EPR/F	20	1,05	3,21		
AC8.6																	3,21	
AC8.6																		3,21
AC8.7	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-A (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	4	EPR/F	22	1,42	3,96		
AC8.7																	3,96	
AC8.7																		3,96
AC8.8	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-A (14HP)	380	FFFT	9,63	1,00	9,63	14,63	0,72	0,91	22,33	32	4	EPR/F	24	1,26	3,21		
AC8.8																	3,21	
AC8.8																		3,21
AC8.9	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	26	1,78	6,29		
AC8.9																	6,29	
AC8.9																		6,29
AC8.10	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	28	1,91	6,29		
AC8.10																	6,29	
AC8.10																		6,29
AC8.11	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	10	EPR/F	30	1,23	6,29		
AC8.11																	6,29	
AC8.11																		6,29
AC8.12	UNIDADE CONDENSADORA - UC-04-B (16HP)	380	FFFT	10,09	1,00	10,09	15,33	0,72	0,91	23,40	32	4	EPR/F	32	1,75	3,36		
AC8.12																	3,36	
AC8.12																		3,36
AC8.13	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	10	EPR/F	34	1,39	6,29		
AC8.13																	6,29	
AC8.13																		6,29
AC8.14	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-A (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	6	EPR/F	36	1,55	3,96		
AC8.14																	3,96	
AC8.14																		3,96
AC8.15	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-A (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	6	EPR/F	38	1,64	3,96		
AC8.15																	3,96	
AC8.15																		3,96
AC8.16	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	10	EPR/F	40	1,64	6,29		
AC8.16																	6,29	
AC8.16																		6,29
AC8.17	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-B (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	6	EPR/F	42	1,81	3,96		
AC8.17																	3,96	
AC8.17																		3,96
AC8.18	UNIDADE CONDENSADORA - UC-05-B (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	6	EPR/F	44	1,89	3,96		
AC8.18																	3,96	
AC8.18																		3,96
AC8.19	SPLITÃO - ÁREA ESPERA PÚBLICO	380	FFFT	11,50	0,80	9,20	17,47	0,72	0,91	26,67	40	4	EPR/F	15	0,94	3,83		
AC8.19																	3,83	
AC8.19																		3,83
AC8.20	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC8.20																	0,50	
AC8.20																		0,50
AC8.21	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC8.21																	0,50	
AC8.21																		0,50
AC8.22	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC8.22																	0,50	
AC8.22																		0,50
AC8.23	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC8.23																	0,50	
AC8.23																		0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
HVAC	256,56	1,00	256,56	**Potência Instalada (kVA):**	**262,56**
Reposição	6,00	1,00	6,00	**Potência Demandada (kVA):**	**262,56**
				Corrente Total (A):	**398,92**
				Corrente Total Demandada (A):	**398,92**
				In: Proteção Geral (A):	**500**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=2%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-8

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-029	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1 (841mmx594mm)

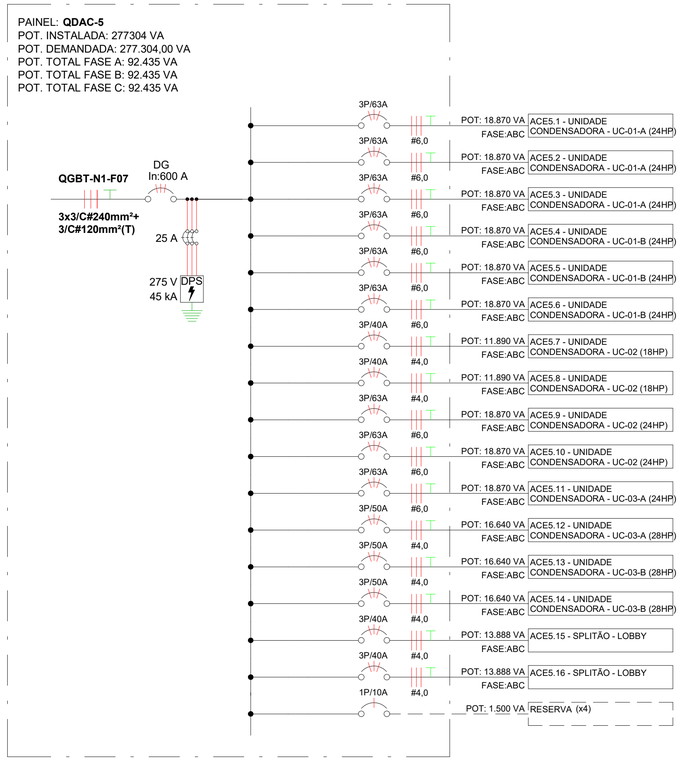


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-5 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO UNID. CONDENSADORAS - LAJE TÉCNICA

Painel: QDAC-5

Localização: LAJE TÉCNICA **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC5.1																6,29		
AC5.1	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	30	2,05		6,29	
AC5.1																		6,29
AC5.2																6,29		
AC5.2	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	28	1,91		6,29	
AC5.2																		6,29
AC5.3																6,29		
AC5.3	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	26	1,78		6,29	
AC5.3																		6,29
AC5.4																6,29		
AC5.4	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	24	1,64		6,29	
AC5.4																		6,29
AC5.5																6,29		
AC5.5	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	22	1,50		6,29	
AC5.5																		6,29
AC5.6																6,29		
AC5.6	UNIDADE CONDENSADORA - UC-01-B (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	20	1,37		6,29	
AC5.6																		6,29
AC5.7																3,96		
AC5.7	UNIDADE CONDENSADORA - UC-02 (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	4	EPR/F	18	1,16		3,96	
AC5.7																		3,96
AC5.8																3,96		
AC5.8	UNIDADE CONDENSADORA - UC-02 (18HP)	380	FFFT	11,89	1,00	11,89	18,06	0,72	0,91	27,57	40	4	EPR/F	16	1,03		3,96	
AC5.8																		3,96
AC5.9																6,29		
AC5.9	UNIDADE CONDENSADORA - UC-02 (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	14	0,96		6,29	
AC5.9																		6,29
AC5.10																6,29		
AC5.10	UNIDADE CONDENSADORA - UC-02 (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	12	0,82		6,29	
AC5.10																		6,29
AC5.11																6,29		
AC5.11	UNIDADE CONDENSADORA - UC-03-A (24HP)	380	FFFT	18,87	1,00	18,87	28,67	0,72	0,91	43,76	63	6	EPR/F	10	0,68		6,29	
AC5.11																		6,29
AC5.12																5,55		
AC5.12	UNIDADE CONDENSADORA - UC-03-A (28HP)	380	FFFT	16,64	1,00	16,64	25,28	0,72	0,91	38,59	50	4	EPR/F	8	0,72		5,55	
AC5.12																		5,55
AC5.13																5,55		
AC5.13	UNIDADE CONDENSADORA - UC-03-B (28HP)	380	FFFT	16,64	1,00	16,64	25,28	0,72	0,91	38,59	50	4	EPR/F	10	0,90		5,55	
AC5.13																		5,55
AC5.14																5,55		
AC5.14	UNIDADE CONDENSADORA - UC-03-B (28HP)	380	FFFT	16,64	1,00	16,64	25,28	0,72	0,91	38,59	50	4	EPR/F	12	1,08		5,55	
AC5.14																		5,55
AC5.15																4,63		
AC5.15	SPLITÃO - LOBBY	380	FFFT	13,89	0,80	11,11	21,10	0,72	0,91	32,20	40	4	EPR/F	20	1,51		4,63	
AC5.15																		4,63
AC5.16																4,63		
AC5.16	SPLITÃO - LOBBY	380	FFFT	13,89	0,80	11,11	21,10	0,72	0,91	32,20	40	4	EPR/F	25	1,89		4,63	
AC5.16																		4,63
AC5.17																0,50		
AC5.17	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC5.17																		0,50
AC5.18																0,50		
AC5.18	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC5.18																		0,50
AC5.19																0,50		
AC5.19	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC5.19																		0,50
AC5.20																0,50		
AC5.20	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC5.20																		0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
HVAC	271,31	1,00	271,31	**Potência Instalada (kVA):**	**277,31**
Reposição	6,00	1,00	6,00	**Potência Demandada (kVA):**	**277,31**
				Corrente Total (A):	**421,32**
				Corrente Total Demandada (A):	**421,32**
				In: Proteção Geral (A):	**600**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-5

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-030	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1 (841mmx594mm)

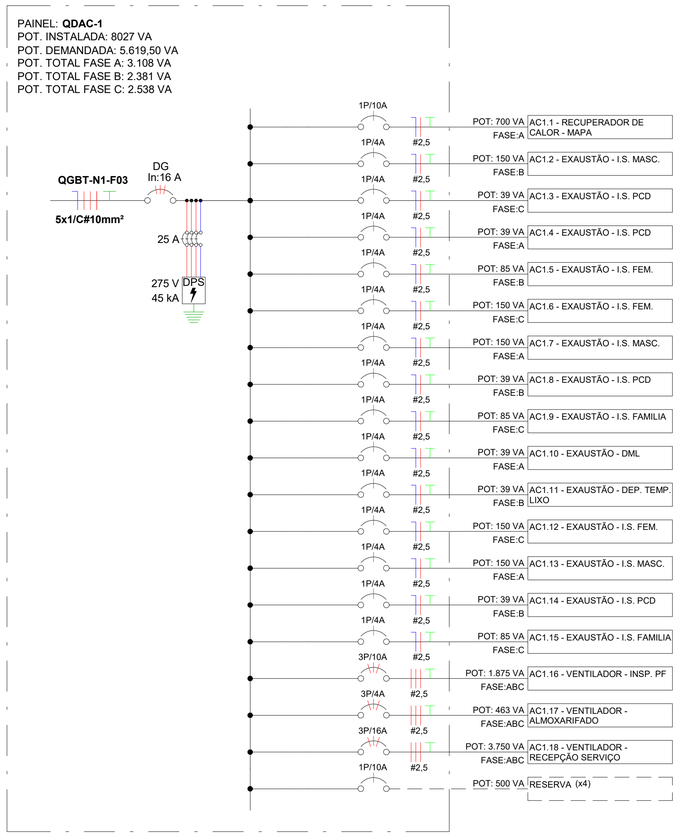


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-1 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - DESEMBARQUE

Painel: QDAC-1

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC1.1	RECUPERADOR DE CALOR - MAPA	220	FNT	0,70	0,80	0,56	3,18	0,72	0,87	5,08	10	2,5	PVC/F	15	0,49	0,70		
AC1.2	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	20	0,14		0,15	
AC1.3	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05			0,04
AC1.4	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05	0,04		
AC1.5	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	30	0,12		0,09	
AC1.6	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	40	0,28			0,15
AC1.7	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	40	0,28	0,15		
AC1.8	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	35	0,06		0,04	
AC1.9	EXAUSTÃO - I.S. FAMILIA	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	20	0,08			0,09
AC1.10	EXAUSTÃO - DML	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	15	0,03	0,04		
AC1.11	EXAUSTÃO - DEP. TEMP. LIXO	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	10	0,02		0,04	
AC1.12	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	45	0,32			0,15
AC1.13	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	50	0,35	0,15		
AC1.14	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	55	0,10		0,04	
AC1.15	EXAUSTÃO - I.S. FAMILIA	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	60	0,24			0,09
AC1.16	VENTILADOR - INSP. PF	380	FFFT	1,88	0,80	1,50	2,85	0,72	0,87	4,55	10	2,5	PVC/F	45	0,77	0,63	0,63	0,63
AC1.17	VENTILADOR - ALMOXARIFADO	380	FFFT	0,46	0,80	0,37	0,70	0,72	0,87	1,12	4	2,5	PVC/F	35	0,15	0,15	0,15	0,15
AC1.18	VENTILADOR - RECEPÇÃO SERVIÇO	380	FFFT	3,75	0,80	3,00	5,70	0,72	0,87	9,10	16	2,5	PVC/F	45	1,53	1,25	1,25	1,25
AC1.19	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,00		
AC1.20	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,00	
AC1.21	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,00
AC1.22	RESERVA	--	FNT	0,00	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,00		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	8,03	0,70	5,62	**Potência Instalada (kVA):**	**8,03**
Reposição	0,00	1,00	0,00	**Potência Demandada (kVA):**	**5,62**
				Corrente Total (A):	**12,20**
				Corrente Total Demandada (A):	**8,54**
				In: Proteção Geral (A):	**16**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC.	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE
PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO
ÁREA: PARANAGUÁ - PR
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-1

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-031	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A1 (841mmx594mm)

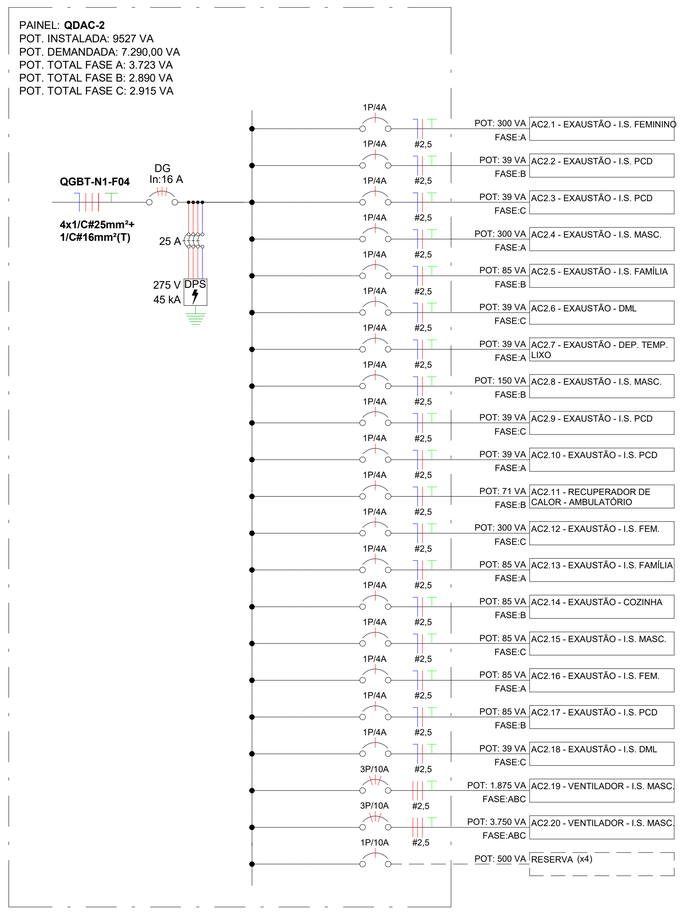


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-2 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - EMBARQUE

Painel: QDAC-2

Localização: SL PAINÉIS EMBARQUE **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC2.1	EXAUSTÃO - I.S. FEMININO	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	4	2,5	PVC/F	60	0,85	0,30		
AC2.2	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	55	0,10		0,04	
AC2.3	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	55	0,10			0,04
AC2.4	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	4	2,5	PVC/F	55	0,77	0,30		
AC2.5	EXAUSTÃO - I.S. FAMÍLIA	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	45	0,18		0,09	
AC2.6	EXAUSTÃO - DML	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05			0,04
AC2.7	EXAUSTÃO - DEP. TEMP. LIXO	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	15	0,03	0,04		
AC2.8	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	20	0,14		0,15	
AC2.9	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05			0,04
AC2.10	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05	0,04		
AC2.11	RECUPERADOR DE CALOR -...	220	FNT	0,07	0,80	0,06	0,32	0,72	0,87	0,52	4	2,5	PVC/F	30	0,10		0,07	
AC2.12	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	4	2,5	PVC/F	35	0,49			0,30
AC2.13	EXAUSTÃO - I.S. FAMÍLIA	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	15	0,06	0,09		
AC2.14	EXAUSTÃO - COZINHA	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	60	0,24		0,09	
AC2.15	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	65	0,26			0,09
AC2.16	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	65	0,26	0,09		
AC2.17	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	70	0,28		0,09	
AC2.18	EXAUSTÃO - I.S. DML	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	70	0,13			0,04
AC2.19																0,63		
AC2.19	VENTILADOR - I.S. MASC.	380	FFFT	1,88	0,80	1,50	2,85	0,72	0,87	4,55	10	2,5	PVC/F	20	0,34		0,63	
AC2.19																		0,63
AC2.20																1,25		
AC2.20	VENTILADOR - I.S. MASC.	380	FFFT	3,75	0,80	3,00	5,70	0,72	0,87	9,10	10	2,5	PVC/F	55	1,87		1,25	
AC2.20																		1,25
AC2.21	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC2.22	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC2.23	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
AC2.24	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	7,46	0,70	5,22	**Potência Instalada (kVA):**	**9,53**
HVAC	0,07	1,00	0,07	**Potência Demandada (kVA):**	**7,29**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Corrente Total (A):**	**14,48**
				Corrente Total Demandada (A):	**11,08**
				In: Proteção Geral (A):	**16**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL),
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-2

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-032	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A1 (841mmx594mm)

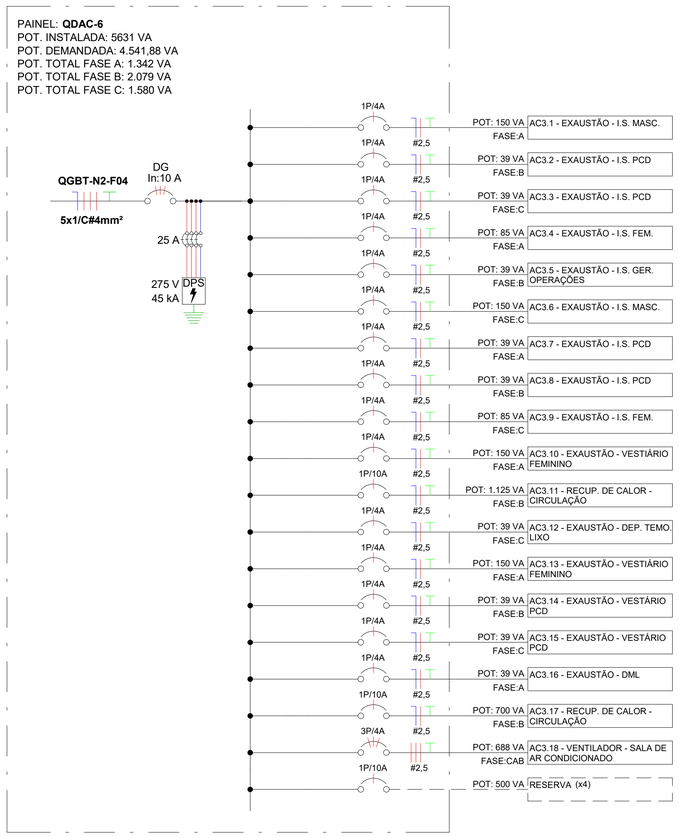


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-6 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - 1º PAVIMENTO

Painel: QDAC-6

Localização: SALA DE PAINÉIS 1° PAV. **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N2

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
AC6.1	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	65	0,46	0,15		
AC6.2	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	60	0,11		0,04	
AC6.3	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	55	0,10			0,04
AC6.4	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	50	0,20	0,09		
AC6.5	EXAUSTÃO - I.S. GER. OPERAÇÕES	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	40	0,07		0,04	
AC6.6	EXAUSTÃO - I.S. MASC.	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	30	0,21			0,15
AC6.7	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	35	0,06	0,04		
AC6.8	EXAUSTÃO - I.S. PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	40	0,07		0,04	
AC6.9	EXAUSTÃO - I.S. FEM.	220	FNT	0,09	0,80	0,07	0,39	0,72	0,87	0,62	4	2,5	PVC/F	45	0,18			0,09
AC6.10	EXAUSTÃO - VESTIÁRIO FEMININO	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	50	0,35	0,15		
AC6.11	RECUP. DE CALOR - CIRCULAÇÃO	220	FNT	1,13	0,80	0,90	5,11	0,72	0,87	8,16	10	2,5	PVC/F	20	1,06		1,13	
AC6.12	EXAUSTÃO - DEP. TEMO. LIXO	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	30	0,05			0,04
AC6.13	EXAUSTÃO - VESTIÁRIO FEMININO	220	FNT	0,15	0,80	0,12	0,68	0,72	0,87	1,09	4	2,5	PVC/F	30	0,21	0,15		
AC6.14	EXAUSTÃO - VESTÁRIO PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	35	0,06		0,04	
AC6.15	EXAUSTÃO - VESTÁRIO PCD	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	35	0,06			0,04
AC6.16	EXAUSTÃO - DML	220	FNT	0,04	0,80	0,03	0,18	0,72	0,87	0,28	4	2,5	PVC/F	25	0,05	0,04		
AC6.17	RECUP. DE CALOR - CIRCULAÇÃO	220	FNT	0,70	0,80	0,56	3,18	0,72	0,87	5,08	10	2,5	PVC/F	35	1,15		0,70	
AC6.18	VENTILADOR - SALA DE AR CONDICIONADO	380	FFFT	0,69	0,80	0,55	1,04	0,72	0,87	1,67	4	2,5	PVC/F	55	0,34	0,23	0,23	0,23
AC6.19	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
AC6.20	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
AC6.21	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
AC6.22	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	3,63	0,70	2,54	**Potência Instalada (kVA):**	**5,63**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Potência Demandada (kVA):**	**4,54**
				Corrente Total (A):	**8,56**
				Corrente Total Demandada (A):	**6,90**
				In: Proteção Geral (A):	**10**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=2%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
2	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
1	14/05/25	HAA	DHC	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO
0	05/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

RESP.:	NOME	DATA	ASS.
COORD.:	PAC	05/05/25	
VERIF.:	CBR	05/05/25	
PROJ.:	DHC	05/05/25	
DES.:	HAA	05/05/25	

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
Inovação, experiência e tecnologia

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-6

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-033	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	2

A1 (841mmx594mm)

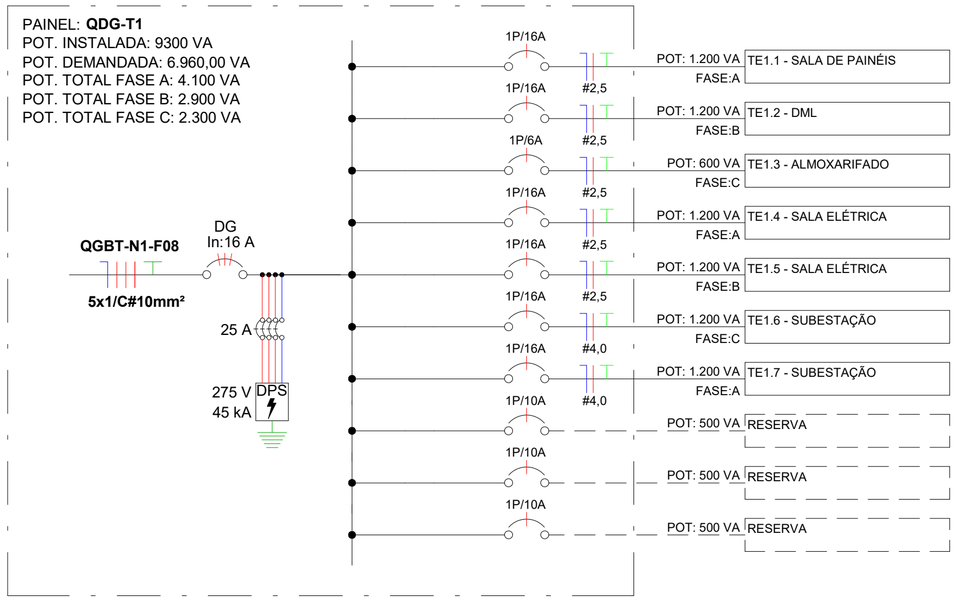


DIAGRAMA UNIFILAR - QDG-T1 - QUADRO DE TOMADAS DESEMBARQUE

Painel: QDG-T1

Localização: SALA DE PAINÉIS **Alimentação:** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A	B	C
TE1.1	SALA DE PAINÉIS	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	15	0,85	1,20		
TE1.2	DML	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	25	1,41		1,20	
TE1.3	ALMOXARIFADO	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	35	0,99			0,60
TE1.4	SALA ELÉTRICA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	40	2,25	1,20		
TE1.5	SALA ELÉTRICA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	45	2,54		1,20	
TE1.6	SUBESTAÇÃO	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	50	1,76			1,20
TE1.7	SUBESTAÇÃO	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	55	1,94	1,20		
TE1.8	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
TE1.9	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
TE1.10	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	7,80	0,70	5,46	**Potência Instalada (kVA):**	**9,30**
Reposição	1,50	1,00	1,50	**Potência Demandada (kVA):**	**6,96**
				Corrente Total (A):	**14,13**
				Corrente Total Demandada (A):	**10,57**
				In: Proteção Geral (A):	**16**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ — LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:
As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-T1

RPEOTTA ENGENHARIA E CONSULTORIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-034	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

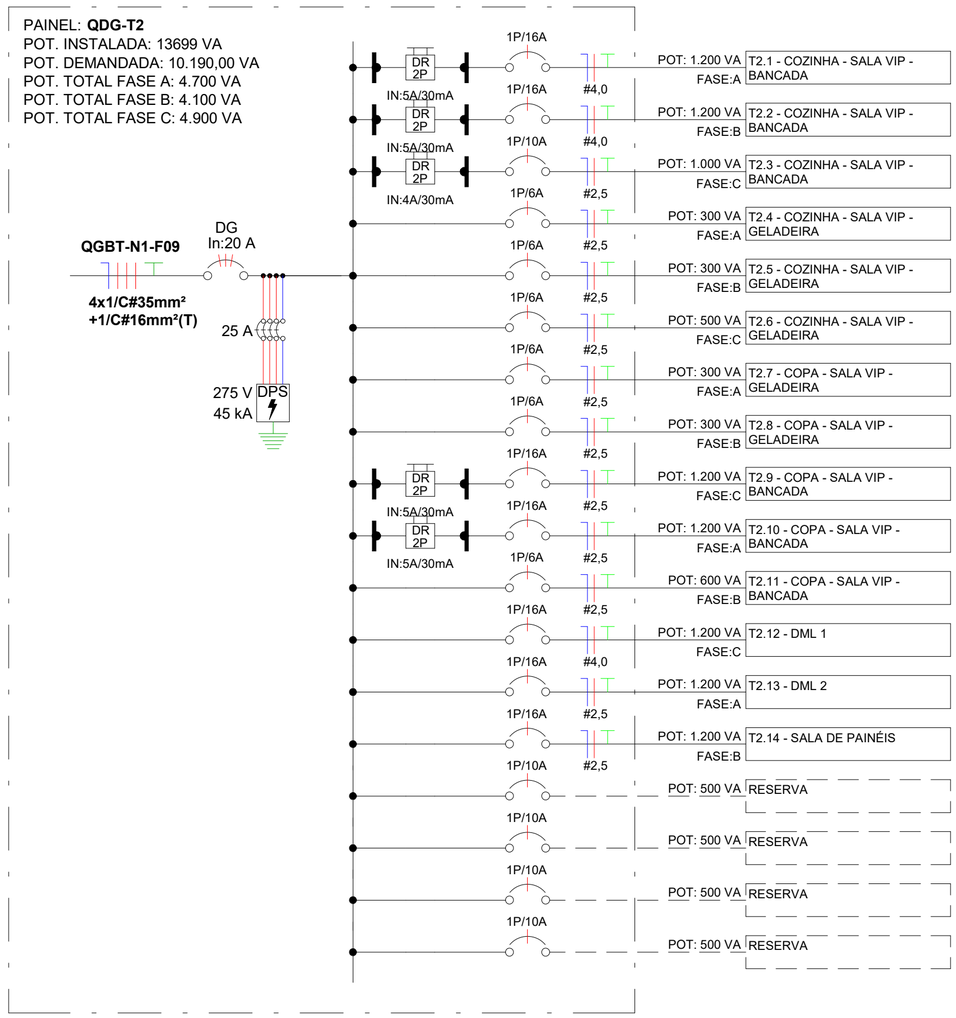


DIAGRAMA UNIFILAR - QDG-T2 - QUADRO DE TOMADAS EMBARQUE

Painel: QDG-T2

Localização: SALA DE PÁINÉIS **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)

Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Pot. Total (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A	B	C
T2.1	COZINHA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11	1,20		
T2.2	COZINHA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	60	2,11		1,20	
T2.3	COZINHA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	1,00	0,80	0,80	4,55	0,72	0,87	7,26	10	2,5	PVC/F	60	2,82			1,00
T2.4	COZINHA - SALA VIP - GELADEIRA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	6	2,5	PVC/F	50	0,70	0,30		
T2.5	COZINHA - SALA VIP - GELADEIRA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	6	2,5	PVC/F	50	0,70		0,30	
T2.6	COZINHA - SALA VIP - GELADEIRA	220	FNT	0,50	0,80	0,40	2,27	0,72	0,87	3,63	6	2,5	PVC/F	50	1,17			0,50
T2.7	COPA - SALA VIP - GELADEIRA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	6	2,5	PVC/F	45	0,63	0,30		
T2.8	COPA - SALA VIP - GELADEIRA	220	FNT	0,30	0,80	0,24	1,36	0,72	0,87	2,18	6	2,5	PVC/F	45	0,63		0,30	
T2.9	COPA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	45	2,54			1,20
T2.10	COPA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	50	2,82	1,20		
T2.11	COPA - SALA VIP - BANCADA	220	FNT	0,60	0,80	0,48	2,73	0,72	0,87	4,35	6	2,5	PVC/F	50	1,41		0,60	
T2.12	DML 1	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	4	PVC/F	75	2,64			1,20
T2.13	DML 2	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	20	1,13	1,20		
T2.14	SALA DE PAINÉIS	220	FNT	1,20	0,80	0,96	5,45	0,72	0,87	8,71	16	2,5	PVC/F	15	0,85		1,20	
T2.15	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50
T2.16	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--		0,50		
T2.17	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
T2.18	RESERVA	--	FNT	0,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--				0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
TUGs	11,70	0,70	8,19	**Potência Instalada (kVA):**	**13,70**
Reposição	2,00	1,00	2,00	**Potência Demandada (kVA):**	**10,19**
				Corrente Total (A):	**20,81**
				Corrente Total Demandada (A):	**15,48**
				In: Proteção Geral (A):	**20**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDG-T2

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-035 | ESCALA: -

Nº DOCUMENTO CLIENTE: | REVISÃO: 1

A2 (594mmx420mm)

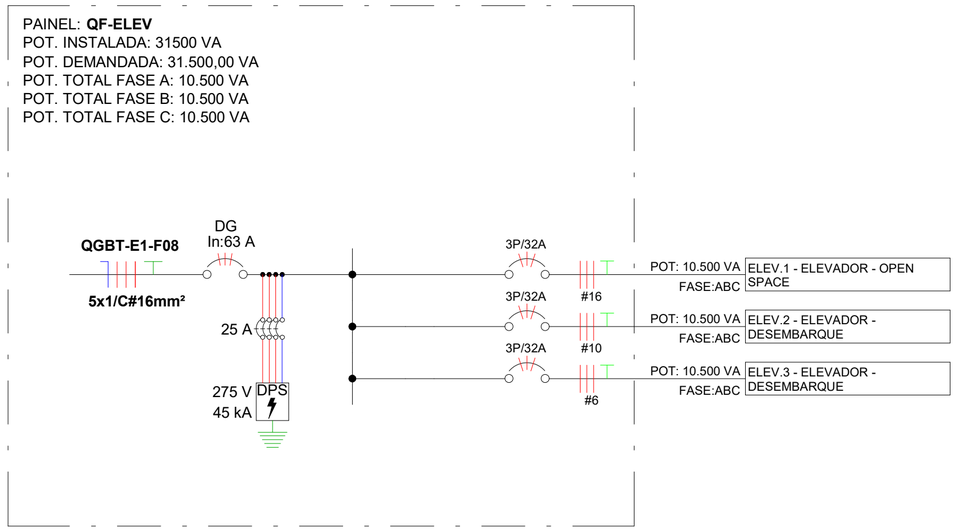


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-ELEV - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELEVADORES

Painel: QF-ELEV

Localização: SALA ELÉTRICA **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	Queda de Ten...	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
ELEV.1																3,50		
ELEV.1	ELEVADOR - OPEN SPACE	380	FFFT	10,50	1,00	10,5	15,95	0,72	0,91	24,35	32	16	EPR/F	160	1,97		3,50	
ELEV.1																		3,50
ELEV.2																3,50		
ELEV.2	ELEVADOR - DESEMBARQUE	380	FFFT	10,50	1,00	10,5	15,95	0,72	0,91	24,35	32	10	EPR/F	100	1,97		3,50	
ELEV.2																		3,50
ELEV.3																3,50		
ELEV.3	ELEVADOR - DESEMBARQUE	380	FFFT	10,50	1,00	10,5	15,95	0,72	0,91	24,35	32	6	EPR/F	20	0,66		3,50	
ELEV.3																		3,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
MOTOR ELÉTRICO	31,50	1,00	31,50	**Potência Instalada (kVA):**	**31,50**
				Potência Demandada (kVA):	**31,50**
				Corrente Total (A):	**47,86**
				Corrente Total Demandada (A):	**47,86**
				In: Proteção Geral (A):	**63**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=3%
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
ENGENHARIA E CONSULTORIA

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QF-ELEV

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-036	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A2 (594mmx420mm)

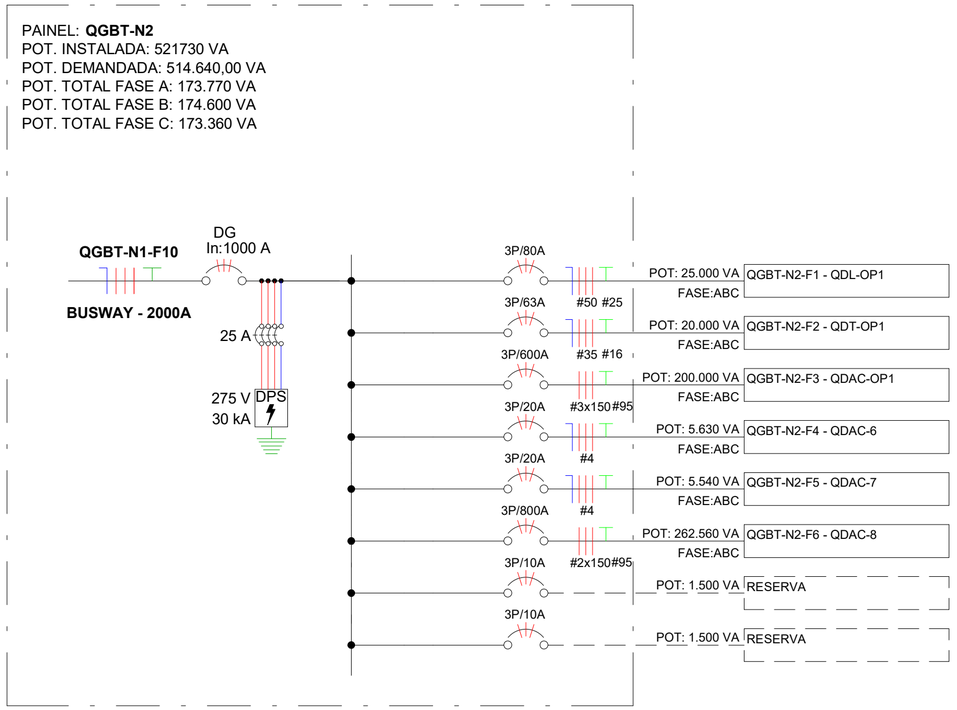


DIAGRAMA UNIFILAR - QGBT-N2 - QUADRO GERAL 1º PAVIMENTO

Painel: QGBT-N2

Localização: SALA ELÉTRICA 1º PAV **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-N1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
QGBT-N2-...																8,33		
QGBT-N2-...	QDL-OP1	380	FFFT	25,00	1,00	25	37,98	0,72	0,91	57,97	80	50	EPR/F	130	1,22		8,33	
QGBT-N2-...																		8,33
QGBT-N2-...																6,67		
QGBT-N2-...	QDT-OP1	380	FFFT	20,00	1,00	20	30,39	0,72	0,91	46,38	63	35	EPR/F	130	1,40		6,67	
QGBT-N2-...																		6,67
QGBT-N2-...																66,67		
QGBT-N2-...	QDAC-OP1	380	FFFT	200,00	1,00	200	303,87	0,72	0,91	463,78	10	3#150	EPR/F	130	1,97		66,67	
QGBT-N2-...																		66,67
QGBT-N2-...																1,34		
QGBT-N2-...	QDAC-6	380	FFFT	5,63	0,87	4,91	8,56	0,72	0,91	13,06	20	4	EPR/F	45	1,19		2,71	
QGBT-N2-...																		1,58
QGBT-N2-...																2,24		
QGBT-N2-...	QDAC-7	380	FFFT	5,54	0,87	4,83	8,42	0,72	0,91	12,85	20	4	EPR/F	45	1,17		1,71	
QGBT-N2-...																		1,59
QGBT-N2-...																87,52		
QGBT-N2-...	QDAC-8	380	FFFT	262,56	0,99	260,26	398,92	0,72	0,91	608,85	10	2#150	EPR/F	70	1,86		87,52	
QGBT-N2-...																		87,52
QGBT-N2-...																0,50		
QGBT-N2-...	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QGBT-N2-...																		0,50
QGBT-N2-...																0,50		
QGBT-N2-...	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QGBT-N2-...																		0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Other	0,00	0,00	0,00	**Potência Instalada (kVA):**	**521,73**
TUGs	23,63	0,70	16,54	**Potência Demandada (kVA):**	**514,64**
HVAC	460,10	1,00	460,10	**Corrente Total (A):**	**792,69**
Reposição	13,00	1,00	13,00	**Corrente Total Demandada (A):**	**781,92**
ILUMINAÇÃO	25,00	1,00	25,00	**In: Proteção Geral (A):**	**1000**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=2%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

Importante:
As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QGBT-N2

RPEOTTA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-037	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A2 (594mmx420mm)

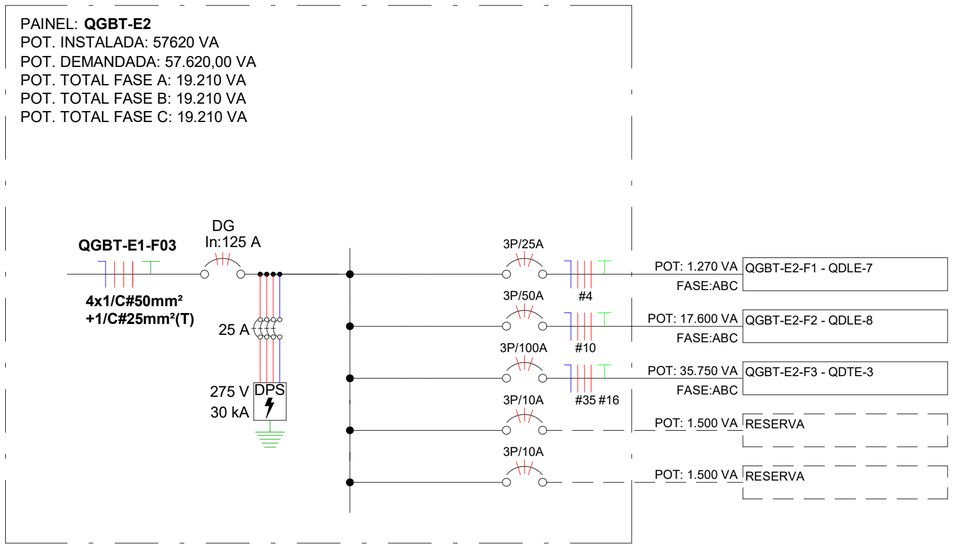


DIAGRAMA UNIFILAR - QGBT-E2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - 1º PAVIMENTO

Painel: QGBT-E2

Localização: SALA ELÉTRICA 1º PAV **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
QGBT-E2-F1																0,42		
QGBT-E2-F1	QDLE-7	380	FFFT	1,27	0,95	1,2	1,93	0,72	0,91	2,94	25	4	EPR/F	10	0,06		0,42	
QGBT-E2-F1																		0,42
QGBT-E2-F2																5,87		
QGBT-E2-F2	QDLE-8	380	FFFT	17,60	0,92	16,19	26,74	0,72	0,91	40,81	50	16	EPR/F	40	0,83		5,87	
QGBT-E2-F2																		5,87
QGBT-E2-F3																11,92		
QGBT-E2-F3	QDTE-3	380	FFFT	35,75	0,83	29,67	54,32	0,72	0,91	82,90	100	35	EPR/F	40	0,77		11,92	
QGBT-E2-F3																		11,92
QGBT-E2-F4																0,50		
QGBT-E2-F4	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QGBT-E2-F4																		0,50
QGBT-E2-F5																0,50		
QGBT-E2-F5	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QGBT-E2-F5																		0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Reposição	3,00	1,00	3,00	**Potência Instalada (kVA):**	**57,62**
QUADRO ELÉTRICO	54,62	1,00	54,62	**Potência Demandada (kVA):**	**57,62**
				Corrente Total (A):	**87,54**
				Corrente Total Demandada (A):	**87,54**
				In: Proteção Geral (A):	**125**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=1%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QGBT-E2

RPEOTTA ENGENHARIA E CONSULTORIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA	ESCALA
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-038	-
Nº DOCUMENTO CLIENTE	REVISÃO
	1

A2 (594mmx420mm)

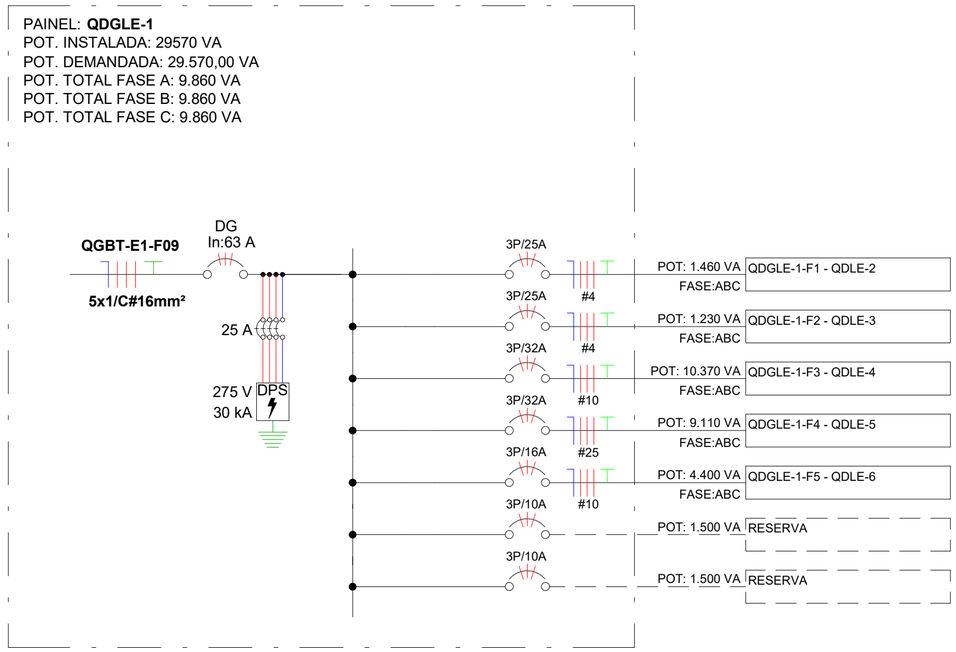


DIAGRAMA UNIFILAR - QDGLE-1 - QUADRO GERAL DE ILUMINAÇÃO - TÉRREO

Painel: QDGLE-1

Localização: SALA ELÉTRICA TÉRREO **Alimentaç...** 380/220V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado... QGBT-E1

TAG	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência (KVA)	FP	Potência (kW)	Corrente (A)	FCA	FCT	Ib (A)	Proteção (A)	Seção (mm²)	Isol/ Met. Instal.	Comp. (m)	ΔV (%)	A (kVA)	B (kVA)	C (kVA)
QDGLE-1-F1																0,49		
QDGLE-1-F1	QDLE-2	380	FFFT	1,46	0,95	1,39	2,22	0,72	0,91	3,39	25	4	EPR/F	10	0,07		0,49	
QDGLE-1-F1																		0,49
QDGLE-1-F2																0,41		
QDGLE-1-F2	QDLE-3	380	FFFT	1,23	0,95	1,17	1,87	0,72	0,91	2,85	25	4	EPR/F	15	0,09		0,41	
QDGLE-1-F2																		0,41
QDGLE-1-F3																3,46		
QDGLE-1-F3	QDLE-4	380	FFFT	10,37	0,92	9,54	15,75	0,72	0,91	24,05	32	10	EPR/F	40	0,78		3,46	
QDGLE-1-F3																		3,46
QDGLE-1-F4																3,04		
QDGLE-1-F4	QDLE-5	380	FFFT	9,11	0,93	8,47	13,84	0,72	0,91	21,12	32	25	EPR/F	110	0,75		3,04	
QDGLE-1-F4																		3,04
QDGLE-1-F5																1,47		
QDGLE-1-F5	QDLE-6	380	FFFT	4,40	0,99	4,36	6,69	0,72	0,91	10,20	16	10	EPR/F	110	0,91		1,47	
QDGLE-1-F5																		1,47
QDGLE-1-F6																0,50		
QDGLE-1-F6	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QDGLE-1-F6																		0,50
QDGLE-1-F7																0,50		
QDGLE-1-F7	RESERVA	--	FFFT	1,50	--	--	--	--	--		10	--	--	--			0,50	
QDGLE-1-F7																		0,50

Tipo de Carga	Potência Instalada (kVA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (kVA)	Totais do Painel	
Reposição	3,00	1,00	3,00	**Potência Instalada (kVA):**	**29,57**
QUADRO ELÉTRICO	26,57	1,00	26,57	**Potência Demandada (kVA):**	**29,57**
				Corrente Total (A):	**44,93**
				Corrente Total Demandada (A):	**44,93**
				In: Proteção Geral (A):	**63**

Legenda:
Ib = Corrente de projeto corrigida
ΔV = Queda de tensão

ΔV=1%
Agrupamento em camada única com > 20 circuitos (Tabela 42)
Temperatura considerada de 40ºC (Tabela 40)

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-003 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ARQUITETÔNICO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-002 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

DE-2436-PB-TPS-ARQ-PLT-006 - PROJETO BÁSICO - ARQUITETURA - TERMINAL DE PASSAGEIROS - PRÉDIOS DE APOIO - PLANTAS

NOTAS

1. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DA ILUMINAÇÃO / TOMADA SERÃO EM COBRE, CLASSE 450/750V, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
2. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SERÃO EM COBRE, CLASSE 0,6/1 kV, ISOLAÇÃO EM TERMOPLÁSTICO NÃO HALOGENADO, CLASSE 5, (EXTRAFLEXÍVEL).
3. A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO SERÁ IGUAL AO DA FASE, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
4. UTILIZAR CONDUTOR NEUTRO INDIVIDUAL PARA CADA CIRCUITO.
5. PARA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL VER DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001.
6. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA DA NORMA NR 10 E ABNT NBR 5410.

LEGENDAS

	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE
DPS	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
DR	IDR-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (I_{MAX}=30mA)

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
- ☐ APROVADO SEM COMENTÁRIOS
- ☐ APROVADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ NÃO APROVADO

DEPARTAMENTO	DATA	VISTO

REV.	DATA	DES.	PROJ.	DESCRIÇÃO
1	21/05/25	HAA	DHC	DEFINIÇÃO DO CIRCUITO ALIMENTADOR
0	13/05/25	HAA	DHC	EMISSÃO INICIAL

COORD.:	PAC	13/05/25	
VERIF.:	CBR	13/05/25	
PROJ.:	DHC	13/05/25	
DES.:	HAA	13/05/25	
RESP.:	NOME	DATA	ASS.

CLIENTE: PORTOS DO PARANÁ – LOGÍSTICA INTELIGENTE

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÁREA: PARANAGUÁ - PR

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDGLE-1

Importante:

As informações contidas neste documento são de propriedade da R.PEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

RPEOTTA
SOLUÇÕES INTEGRADAS DE ENGENHARIA

Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-039
ESCALA: -
Nº DOCUMENTO CLIENTE:
REVISÃO: 1

A2 (594mmx420mm)

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PAINEL DE MÉDIA TENSÃO

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PAC	04/04/2025
1	ATENDENDO COMENTARIOS	HAA	DHC	PAC	06/06/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **Rpeotta** e são fornecidas ao cliente sob a condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

Sumário

1. OBJETO.....3
2. NORMAS E REGULAMENTOS.....3
3. RESISTÊNCIA A ARCOS ELÉTRICOS.....4
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4
5. TRATAMENTO DE PINTURA.....10
6. INSPEÇÃO E TESTES.....11
7. CUIDADOS COM EMBALAGEM E TRANSPORTE.....11
8. GARANTIA DA QUALIDADE 11
9. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....11
10. SUPERVISÃO DE MONTAGEM E DE PARTIDA.....12
11. PEÇAS SOBRESSALENTES.....12
12. DIAGRAMA UNIFILAR – ENTRADA 13
13. DIAGRAMA UNIFILAR - SAÍDA.....14

1 OBJETO

Esta especificação tem por finalidade apresentar condições mínimas exigíveis para projeto, construção e ensaios dos Painéis de Média Tensão - 13,8kV, que serão instalados junto à portaria e na sala elétrica da subestação do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do porto de Paranaguá – PR.

2 NORMAS E REGULAMENTOS

Deverão ser obedecidas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Na falta destas, serão adotadas as normas da IEC e normas regulamentadoras NR'S.

DESCRIÇÃO	SIGLA
Instalações Elétricas de Média Tensão	NBR 14039
Especificações comuns para normas de equipamentos de manobra de alta-tensão e mecanismos de comando	NBR IEC 60694
Conjunto de manobra e controle de alta-tensão em invólucro metálico para tensões acima de 1 kV até e inclusive 52 kV	NBR IEC 62271-200/2007
Segurança em instalações e serviços de eletricidade	NR-10
Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos	NR-12
Instalações elétricas de baixa tensão	NBR5410

Além das normas e regulamentos das organizações relacionadas, o projeto deverá estar de acordo com todos os requisitos legais e regulamentos das autoridades locais.

Em caso de conflito entre as normas e quaisquer outros códigos, regulamentos e recomendações prevalecerão aqueles que prescrevem maior rigor.

Desenhos e documentos dos proponentes, fornecedores e subfornecedores, incluindo propostas, correspondências, literaturas, descrições técnicas, manuais, avisos de segurança fixados nos equipamentos, catálogos e dados suplementares, deverão estar em língua portuguesa.

Deverão ser usadas as unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI), exceto para casos consagrados pela prática (como o uso unidades inglesas para a designação dos diâmetros, de comprimentos de parafusos, espessuras de chapas e diâmetros de conexões).

3 RESISTÊNCIA A ARCOS ELÉTRICOS

Os equipamentos deverão possuir certificado de resistência a arcos elétricos internos, expedido por laboratório reconhecido (CEPEL, KHEMA ou outro devidamente habilitado). Para validação dos testes, eles devem ter sido definidos e realizados atendendo a norma NBR IEC 62271-200, devendo ser atendidos todos os seus critérios de avaliação dos efeitos do arco elétrico. Inclusive janelas de inspeção devem ter proteção à prova de arcos.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Os painéis deverão ser fornecidos em dois módulos: Um módulo composto de disjuntor de entrada e medição, a ser instalado junto a portaria do Terminal e ou outro módulo composto de disjuntor de entrada e disjuntor de saída, a ser instalado no interior do Terminal, situada na subestação Terminal.

Os Painéis de Média Tensão deverão ser fabricados de acordo com as recomendações das normas NBR IEC 62271-200, NBR IEC 60694, NBR 14039. Devem possuir disponibilidade de intertravamento elétrico e interligação de fiação entre suas unidades constituintes e previsão de intertravamento entre dispositivos instalados remotamente.

Os Painéis de Média Tensão devem ser autossuportados, construídos em chapa de aço, com possibilidade de ampliação em uma das extremidades, suficientemente forte para suportar inclusive as manobras de transporte, com todos os componentes fixos montados. Devem ser compostos de seções verticais padronizadas divididas em compartimentos metálicos, também padronizados, onde devem estar alojados os equipamentos.

Cada seção vertical deve ser subdividida, pelo menos, nos seguintes compartimentos:

- Barramento;
- Equipamentos de manobra;
- Transformadores para instrumentos e terminais dos cabos de força;
- Componentes de proteção, medição, sinalização, controle e demais auxiliares em baixa tensão.

Para facilidade de operação e manutenção dos Painéis, a separação das partes da MT e BT deve usar blindagem protetora, ligada à terra, de maneira a permitir o acesso às partes de BT, com os Painéis em funcionamento, sem que haja riscos de o operador acessar partes de MT energizadas. Os gabinetes devem ter separação interna a prova de arco elétrico para o barramento, comutação, cabos e compartimento de baixa tensão. A Classificação deve ser IAC FLR, conforme Internal Arc Classified e constar na placa de dados do equipamento.

Os compartimentos de baixa tensão de cada seção dos Painéis com instrumentos e dispositivos eletrônicos inteligentes microprocessados devem ter uma tomada de serviço 2P+T de 220 VCA, para alimentação de fonte de suprimento elétrico de microcomputador portátil, utilizado na manutenção desses instrumentos e dispositivos eletrônicos inteligentes.

Cada seção vertical deve possuir na sua parte frontal portas com dobradiça. As portas devem possuir continuidade elétrica com a estrutura dos Painéis através de cordoalha flexível de cobre. Os Painéis devem conter meios de içamento e transporte adequados ao seu tamanho e peso.

Todos os disjuntores devem permitir a colocação de cadeado, travando-os no estado “desligado”. No estado “ligado” as portas dos Painéis devem ficar impossibilitada de ser aberta.

Toda porta provida de dobradiça deve ter dispositivo de travamento quando na posição aberta. O equipamento deve possuir sinalizações conforme NR-10, quanto ao perigo e acesso de pessoal não autorizado.

Para alimentadores de transformadores devem ser previstas chaves de aterramento, quando houver intertravamento entre os disjuntores primário e secundário, evitando o fechamento do disjuntor secundário quando o primário estiver aterrado

Os atuadores elétricos do disjuntor devem ser acionados pelo lado de fora dos Painéis e sem necessidade de abrir a porta do compartimento. As portas frontais do compartimento de força devem possuir intertravamento mecânico, de tal forma que só possam ser abertas quando o dispositivo de manobra estiver desligado e aterrado ou extraído e com o obturador fechado.

Os Painéis devem ser resistente à corrosão causada por umidade e atmosfera característica ao ambiente onde instalado. O tratamento anticorrosivo deve estar conforme as prescrições da norma aplicável.

Os condutores devem ser de cobre, encordoados, temperatura de regime igual ou superior a 70 °C e bitola mínima 1,5 mm^2. A bitola mínima para circuitos secundários de transformadores de corrente deve ser 2,5 mm^2. Para todos os circuitos de baixa tensão ligados aos Painéis, devem ser previstos conectores adequados do tipo “não soldado”. Os cabos de controle de cada seção devem ser grupados em uma régua de blocos terminais e devidamente identificados. Cada régua de blocos terminais deve possuir terminais reservas para aplicação futura (20 % dos terminais existentes). Os terminais devem ser do tipo “pino” para os circuitos de alimentação auxiliar, comando, controle e sinalização e do tipo “olhal” com bornes seccionáveis e alvéolos de prova para circuitos de correntes. A conexão deve ser feita de modo a não oferecer risco de dano aos condutores encordoados.

Os Painéis devem possuir homologação na concessionária de energia elétrica local, de modo que possam receber os equipamentos necessários para medição.

A. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS

A estrutura dos Painéis de Média Tensão será formada por unidades metálicas acopláveis entre si, que possibilitem remanejo e ampliações futuras.

O grau de proteção deve ser no mínimo, IP 4X, para uso interno.

A construção dos Painéis de Média Tensão deverão permitir manobras, ligações e manutenção pela frente dos Painéis, através de porta com fechadura tipo “Yale”. Deve ser prevista a construção de um diagrama mímico no frontal do Painéis de Média Tensão.

Toda a estrutura dos Painéis deverá suportar por um período de 2 segundos, as solicitações criadas pela corrente de curto-circuito.

Cada cubículos deverão ser equipados com os dispositivos que permitam, de forma segura, o alívio de sobrepressões internas, direcionadas para a parte traseira dos Painéis. As portas deverão permanecer fechadas durante a expansão de gases provenientes de eventual arco interno.

Todas as partes metálicas que compõem os Painéis, não previstas para condução de corrente, devem ser ligadas ao barramento de terra do mesmo. Este barramento deve ficar na parte inferior interna dos Painéis,

correndo por toda a sua extensão e fornecido com conectores adequados, do tipo não soldado, para cabos de cobre nu, encordoados com bitola de 70 mm², em cada uma de suas extremidades.

B. BARRAMENTOS

O compartimento dos barramentos deve ser previsto de forma a permitir extensão do mesmo em caso de acréscimo de novas unidades.

Os Painéis de Média Tensão devem possuir um barramento principal, horizontal, com capacidade de condução de corrente em regime permanente conforme especificado no diagrama, desenho DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001, em sua última revisão. Todos os barramentos devem ser trifásicos, dimensionados de modo a suportar os esforços mecânicos e térmicos de corrente de curto-circuito, conforme valor indicado no diagrama. Cada fase do barramento deve possuir uma identificação permanente, empregando-se preferencialmente uma cor para cada fase.

Os barramentos deverão ser revestidos por material isolante termo contrátil. Os isolamentos das barras, suportes e peças de junção devem ser de material não higroscópico, não inflamável e resistente a degradação devido a agentes poluidores.

O isolamento deve envolver completamente cada barra, exceto nos pontos de ligação com as unidades adjacentes ou nos pontos de conexão com os dispositivos desligadores. As juntas devem ser recobertas por placas de isolamento fixadas às barras a fim de garantir um isolamento igual ao restante das barras. Todas as junções das barras devem ser revestidas de prata e colocadas de tal forma que garantam um perfeito alinhamento e contato de alta pressão.

A escolha das seções dos barramentos é de responsabilidade do fornecedor.

A adoção de cores para identificação de barramentos, cabos e linhas elétricas deverão seguir as normas NBR 14039, para Média Tensão e NBR 5410, para instalações em Baixa Tensão.

Os valores de pressão para aperto dos parafusos de conexão dos barramentos devem constar nos manuais de manutenção dos Painéis.

C. UNIDADES FIXAS

Os disjuntores devem ser do tipo á vácuo, fixo.

Os disjuntores de entrada e de interligação devem ser idênticos e intercambiáveis. Os disjuntores de saída devem ser idênticos entre si, intercambiáveis, sendo aceitáveis que a corrente nominal dos disjuntores de saída seja inferior a corrente nominal dos disjuntores de entrada.

Os contatos do disjuntor deverão está protegidos contra oxidação e a contaminação.

A ampola deverá está protegida contra choques, poeiras e umidades.

O mecanismo de abertura deve ser do tipo abertura livre (Trip free) e o fechamento deve possuir dispositivo do tipo Anti-bombeio (anti-pumping).

Os disjuntores deverão ser inspecionados e testados juntamente com o painel. Todos os ajustes necessários deverão ser feitos no próprio painel.

Deverá ser fornecido, se necessário, todas as ferramentas especiais para operação e manutenção dos disjuntores.

Os disjuntores deverão ser fornecidos com placa de identificação com todas as características elétricas solicitadas na norma IEC-62271-100.

D. SISTEMA DE CONTROLE E SINALIZAÇÃO

Todo o sistema de controle e proteção dos disjuntores principais, a menos que indicado em contrário nas Folhas de Dados, deve ser em 220VCA. O fornecedor deve instalar uma régua de blocos terminais a partir da qual deve executar a distribuição dentro dos Painéis. Para cada circuito de proteção e/ou controle, deve ser previsto um dispositivo de proteção seletiva para curto-circuito.

Cada cubículos devem possuir dispositivo que sinalize a falta de tensão auxiliar (ou de comando), disponibilizando contatos para alarme local e remoto. Deve ter um indicador de presença de tensão do barramento.

A alimentação e comando dos motores de carregamento de molas, de comando de abertura e fechamento dos disjuntores e da sinalização local, deverá originar de fonte de alimentação externa, proveniente de banco de baterias + carregador flutuador, inclusos no escopo do fornecimento dos painéis.

As resistências de desumidificação e iluminação dos Painéis serão alimentadas por fonte externa, em 220VCA-1⌀

Para os todos os circuitos auxiliares alimentados externamente deverão ser previstos os respectivos bornes e os disjuntores termomagnéticos de entrada para os mesmos. Os disjuntores deverão ser fornecidos com contatos auxi

liares para sinalização local e remota.

E. DESCRIÇÃO DAS PARTES COMPONENTES

Os equipamentos relacionados nos itens a seguir, a menos que indicado em contrário, devem ser fornecidos de acordo com as seguintes especificações:

Chaves Seccionadoras

As chaves seccionadoras, devem ser tripolares e de fechamento e abertura rápida sob carga.

As chaves devem ser providas de contatos auxiliares para sinalização local e supervisão remota.

O acionamento da porta do cubículo deverá ser intertravado mecanicamente com o da chave seccionadora, de tal forma que a porta somente abrirá com a seccionadora aberta e aterrada. Deve ser provida de dispositivo mecânico para travamento em posição aberta.

As chaves serão devidamente identificadas através de placa de identificação, afixada por meio de rebites ou parafusos, em local de fácil visualização pelo operador.

Disjuntores de proteção

Os disjuntores devem ser do tipo compactos à vácuo".fixos.

Os disjuntores deverão ser motorizados, devendo, no entanto, permitir também o carregamento das molas manualmente.

Os disjuntores de entrada e de saída devem ser idênticos entre si, intercambiáveis.

Os disjuntores deverão ter mecanismo de operação elétrica e mecânica livres, tipo energia armazenada em molas carregadas por motor elétrico. As bobinas de abertura e fechamento deverão ter controle local e previsão para controle à distância.

Transformadores para Instrumentos e Transformadores Auxiliares

Os transformadores de potencial e os auxiliares devem ser secos, extraíveis e protegidos por fusíveis. Os fusíveis devem estar integrados no conjunto extraível, de modo que a remoção dos fusíveis possa ser efetuada sem tensão em seus terminais.

Os transformadores de corrente devem ser secos. O fornecedor deve providenciar meios que permitam a colocação do secundário dos transformadores de corrente em curto-circuito quando houver necessidade de retirada de sua carga.

Instrumentos e Relés de Proteção

Os relés de proteção multifunção deve ser do tipo digitais, microprocessados, fornecidos em caixa de proteção de montagem semi-embutida do tipo extraível. Devem possuir display para a exibição de dados operacionais, eventos, ajustes e interfaces de comunicação com o sistema de controle local e com terminal de

programação. Relés deverão ser previstos para o uso de seletividade lógica. A comunicação deverá ser feita em protocolo Profinet (quando possível) ou, no mínimo, Modbus RTU via interface RS 485.

Os relés deverão dispor de quatro contatos, no mínimo, sendo dois para alarme e outros dois para desligamento. Os contatos principais ou a combinação de contatos principais e auxiliares contidos nos relés deverão ser projetados para suportarem as correntes de abertura e fechamento dos circuitos a que pertencem.

Todo o sistema de controle e proteção dos relés deve ser próprio para operação com 48 a 230VCC.

Os relés de proteção multifunção deverão ter, no mínimo, as seguintes funções:

- Nos cubículos de entrada e ramais de saída de MT: 25, 27, 32, 47, 50/51, 50N/51N, 59, 59N, 62, 67, 81 e 86.

Os multimedidores, na entrada do Painel, deverão ser do tipo digital microprocessados, destinados à monitoração de análise do sistema elétrico, disponíveis para alimentação auxiliar em corrente alternada ou em corrente contínua. A partir da medição de corrente e tensão, deverão executar o cálculo e medição das grandezas V, I, f, kVA, kW, kVAr, kVArh, Fator de Potência, Demanda, Distorção Harmônica, Harmônicas individuais no mínimo até a 25ª Ordem. Deverão permitir a comunicação em protocolo Profinet ou, no mínimo, Modbus RTU via interface RS 485.

Os softwares para a configuração de relés digitais, multimedidores, eventuais transdutores, controladores programáveis etc., devem fazer parte do escopo deste fornecimento, devendo ser fornecidos sem ônus adicional na sua versão mais completa. Os softwares devem ser compatíveis com o sistema operacional Microsoft Windows®. Inclusive suas respectivas licenças de uso.

Deverá ser previsto o “Sistema de Monitoração de Arcos por detectores ópticos” e o fornecedor deverá instalar nos compartimentos de cada seção detectores de arco fiados até a “Central” dos Painéis de Média Tensão.

Deverá haver isolação galvânica em todas as entradas e saídas. Cada relé de proteção deverá ser construído de modo a permitir a execução de testes quando estiver montado em painel sem a necessidade de retirada completa.

Os relés deverão também armazenar em memória não volátil, por meio de registros de eventos sequenciais, no mínimo os últimos 1000 eventos.

i. Sinalização Luminosa

Em cada compartimento, deve haver sinalização luminosa por meio de lâmpadas de baixo consumo, tensão reduzida etc. (cor vermelha para indicação de equipamento ligado; cor verde para equipamento desligado; cor amarelo para Trip/desarme e cor azul para Teste) ou por meio de LED’s adequados.

Nos cubículos dos disjuntores de entrada deve haver lâmpadas brancas, indicativas de energia disponível para circuitos de fechamento e abertura dos disjuntores.

A substituição das lâmpadas deve ser possível sem necessidade de abertura da respectiva porta. O sistema deve prever um botão para “Teste de lâmpadas”.

F. RESISTOR DE AQUECIMENTO

Os Painéis devem possuir resistores de aquecimento (um para cada seção vertical ou compartimento, quando estes forem estanques), em 220 VCA. com a fonte de alimentação externa. Esses resistores devem ser controlados automaticamente por meio de termostatos com faixa de graduação máxima em 60 °C. No circuito de cada resistor deve haver um disjuntor com elementos termomagnéticos destinados à interrupção do circuito.

Os Painéis deverão ser provido de tomada externa para energização dos circuitos de aquecimento durante o período de armazenamento.

G. IDENTIFICAÇÃO

Cada Painel de Média Tensão deve ser provido de uma ou mais plaquetas, marcadas de maneira durável e localizadas em um lugar em que sejam visíveis e legíveis quando os Painéis são instalados.

Cada compartimento deve possuir uma plaqueta de identificação de acrílico preta e gravação em letras brancas. Na primeira linha deve ser colocado o número de equipamento; na segunda linha (e terceira se necessário) deve ser colocada a função do equipamento. Esses dados são indicados nos Esquemas Unifilares.

Dentro dos Painéis, todos os circuitos e dispositivos devem ser identificados de maneira indelével, e devem estar de acordo com os desenhos e diagramas dos Painéis, desenho DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001, em sua última revisão. Nos compartimentos vazios (instalação futura) as plaquetas devem ser fornecidas sem gravação.

Os Painéis devem incluir avisos de perigo e advertências conforme NR-10, NR-12 e placas de identificação, conforme item 5.10 da NBR 62271-200.

Todos os painéis elétricos deverão ser identificados com placas informativas, em local de fácil visualização, contendo no mínimo as seguintes informações: TAG do painel, tensão nominal, distância de segurança para arcos elétricos e distância de segurança para choques (zonas de risco e controlada).

5 TRATAMENTO DE PINTURA

O fornecedor deverá apresentar, previamente, a especificação do seu sistema de pintura proposto, para aprovação. O fornecedor deve seguir preparação de superfícies conforme NBR 7348.

A pintura deve ser resistente e apropriada para as condições de funcionamento dos Painéis. A cor do acabamento externo será Cinza Munsell N 6,5, conforme NBR 12694.

Portas, parafusos e arruelas devem, preferencialmente, ser zincados a quente de acordo com NBR 6323.

6 INSPEÇÃO E TESTES

Os Painéis de Média Tensão deverão ser submetido a ensaios de rotina previstos na NBR IEC 62271-200.

Todos os ensaios deverão ser realizados com presença de inspetor.

Os relatórios de ensaios deverão ser fornecidos em formulários definidos pela Norma NBR IEC 62271-200.

Deverão ser apresentados os certificados dos ensaios de tipo realizados pelo fabricante.

A. INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO E TESTES DE PERFORMANCE

O fornecedor deverá reapresentar, para o Cliente, o Plano de Inspeção e Testes (PIT) e os locais de sua realização para o equipamento requisitado e seus componentes.

7 CUIDADOS COM EMBALAGEM E TRANSPORTE

Todo o material deverá ser convenientemente embalado para transporte. Os volumes ou engradados deverão ser marcados em locais visíveis. As etiquetas de identificação deverão ser material resistente a intempéries. A embalagem deverá proteger o equipamento em todo o trajeto até a sua instalação no local da obra.

O fornecedor deverá providenciar proteção especial para equipamentos e /ou materiais contra estragos produzidos pelo tempo, quando em trânsito ou em armazenamento.

A proteção deverá atender a um período de armazenagem de, no mínimo, 12 meses.

8 GARANTIA DA QUALIDADE

Será de inteira responsabilidade do fornecedor o desempenho operacional dos equipamentos quanto aos aspectos de adequação ao processo, concepção do projeto, desempenho operacional, qualidade dos materiais empregados e serviços executados para todos os componentes, subconjuntos e acessórios eletromecânicos de fabricação seriada por um período de 12 (doze) meses após a entrada em operação.

A garantia formal do fornecedor deverá se estender aos materiais, equipamentos e serviços fornecidos e deverá também incluir a mão-de-obra e os materiais necessários para a substituição ou o reparo dos componentes objetos da garantia.

9 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O fornecedor deverá prestar assistência técnica ao Cliente, quando solicitado.

10 SUPERVISÃO DE MONTAGEM E DE PARTIDA

Os serviços de supervisão deverão incluir toda e qualquer orientação e assistência técnica requeridas para assegurar a correta instalação, a montagem e a execução dos testes operacionais dos equipamentos comprados, quando solicitado.

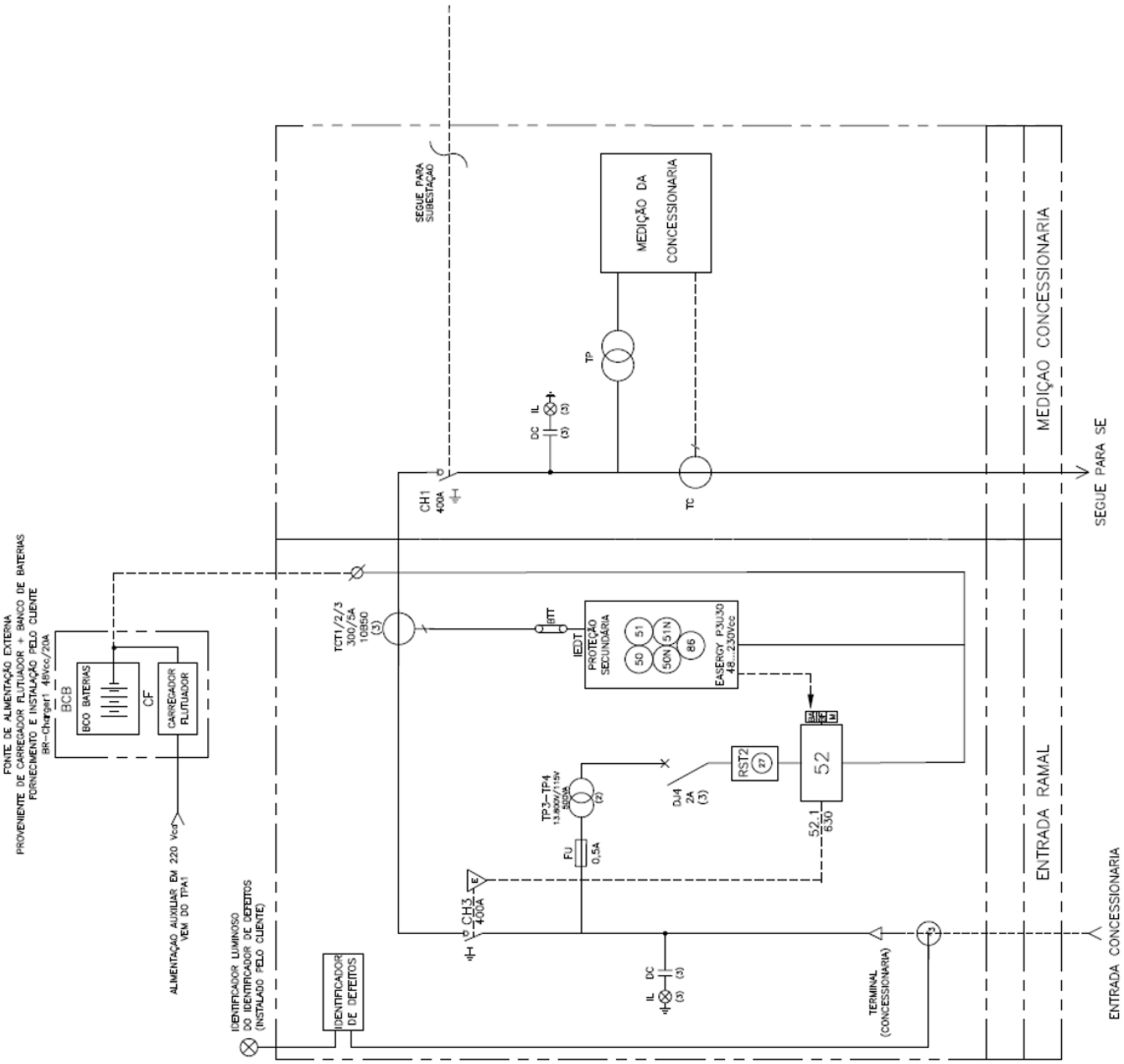
O Cliente informará ao fornecedor, com suficiente antecedência, a data prevista para o envio do pessoal para os serviços de supervisão de montagem e os testes de início da operação de cada equipamento comprado.

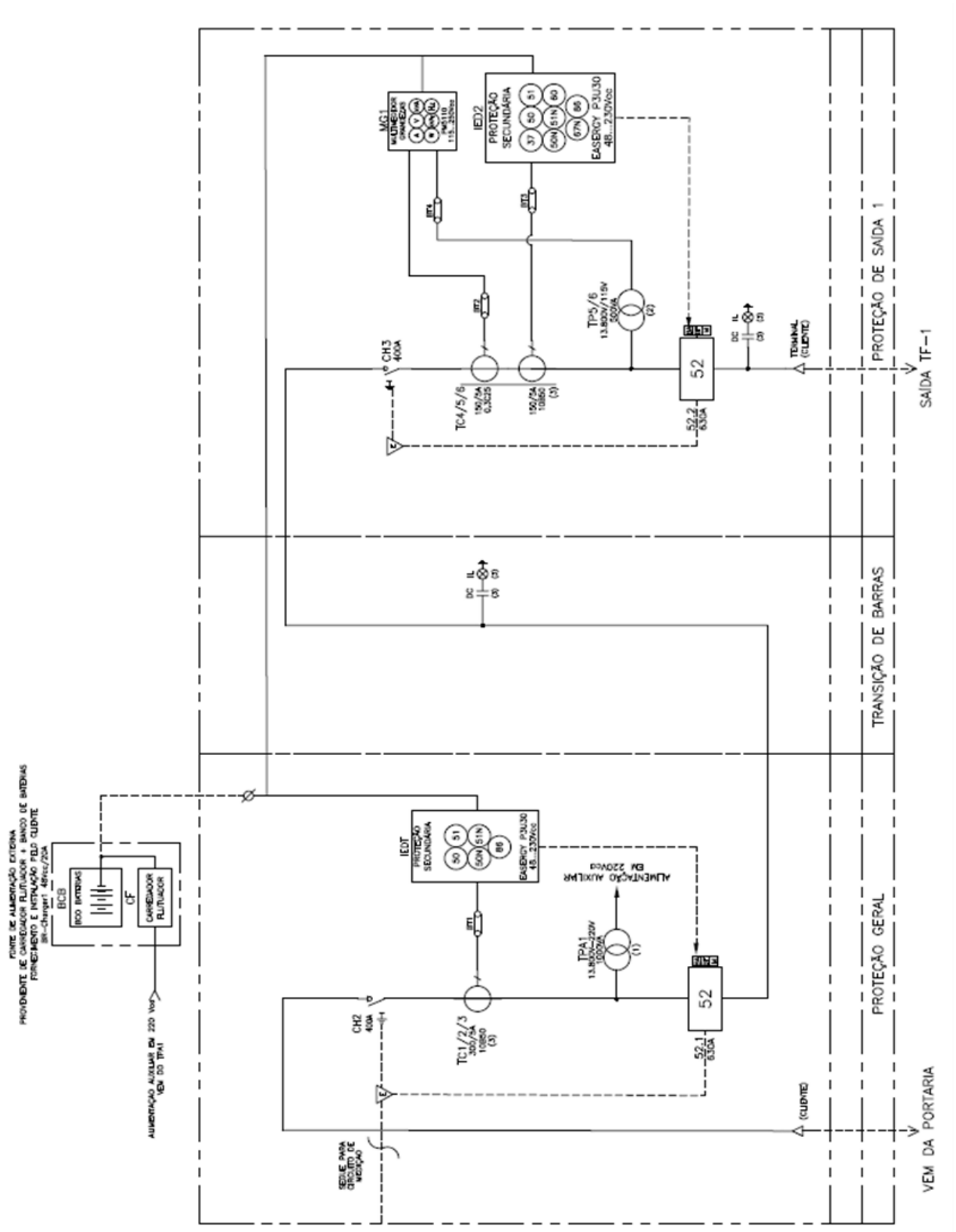
11 PEÇAS SOBRESSALENTES

O fornecedor deverá apresentar uma relação de peças sobressalentes necessárias para um período de operação de 02 (dois) anos, com discriminação e preços unitários.

12 DIAGRAMA UNIFILAR

Faz parte desta Especificação Técnica o desenho DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001, em sua última revisão.




PROTEÇÃO DE SAÍDA 1
SAÍDA TF-1
TRANSIÇÃO DE BARRAS
PROTEÇÃO GERAL
VEM DA PORTARIA
IED2
PROTEÇÃO SECUNDÁRIA
EASERGY P3U30
MG1
MULTIMEDIDOR
CH3
400A
TC4/5/6
150/5A
0,3C25
150/5A
10B50
(3)
TP5/6
13.800V/115V
500VA
(2)
52
52.2
630A
TERMINAL
(CLIENTE)
IL
DC
CH2
400A
TC1/2/3
350/5A
10B50
(3)
TPA1
(1)
52.1
630A
ALIMENTAÇÃO AUXILIAR
6A 220Vca
FUSE
(CLIENTE)
SEGUE PARA
CIRCUITO DE
MEDIÇÃO
FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA
PROVIDENTE DE CARREGADOR FLUTUADOR + BANCO DE BATERIAS
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PELO CLIENTE
BCB
BCO BATERIAS
CF
CARREGADOR
FLUTUADOR
ALIMENTAÇÃO AUXILIAR EM 220 Vca
VEM DO TPA1

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA GERADOR DE EMERGÊNCIA

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PCA	07/04/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **Rpeotta** e são fornecidas ao cliente sob a condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

Sumário

1. OBJETO 3
2. APRESENTAÇÃO 3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 3
4. NORMAS DE REFERÊNCIAS 3
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4

1. OBJETO

Definir, como especificação técnica (ET), os requisitos técnicos e as instruções mínimas para o fornecimento do gerador diesel de 500 KVA, para alimentação das áreas essenciais do APPA, no caso de falta de energia.

2. APRESENTAÇÃO

Esta Especificação Técnica tem por objetivo apresentar os requisitos técnicos necessários para o fornecimento completo moto gerador diesel carenado, junto com seus respectivos acessórios para atendimento das cargas prioritárias a serem instaladas no Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do porto de Paranaguá – PR.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

MC-2436-PB-TPS-ELE-MCE-002 - PROJETO BÁSICO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS TERMINAL DE PASSAGEIROS MEMÓRIA DE CÁLCULO GERADOR DE EMERGÊNCIA

4. NORMAS DE REFERÊNCIAS

Os critérios utilizados para fornecimento dos equipamentos deverão atender na íntegra aos requisitos das normas técnicas brasileiras e internacionais aplicáveis em sua última revisão, Normas técnicas da ABNT, IEC ou IEEE.

Na impossibilidade do uso das mesmas, devem obedecer às normas oficiais do país de origem da tecnologia seguida pelo fabricante, as quais devem ser discriminadas e enviadas juntamente com a proposta para aprovação do CONTRATANTE.

As seguintes normas deverão ser utilizadas, porém não se limitando a estas:

• NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade

• NR-12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

• NR 17 – Ergonomia

• NR 20 - Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis

• ABNT NBR ISO 8528-2, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 2: Motores;

• ABNT NBR ISO 8528-3, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 3: Geradores para grupos geradores;

• ABNT NBR ISO 8528-4, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 4: Equipamento de controle e comutação;

• ABNT NBR ISO 8528-5, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 5: Grupos geradores;

• ABNT NBR ISO 8528-6, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 6: Métodos de ensaio;

• ABNT NBR ISO 8528-8, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 8: Requisitos e ensaios para grupos geradores de baixa potência;

• ABNT NBR ISO 8528-13, Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos

• de combustão interna. Parte 13: Segurança.

• ABNT/NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

O grupo gerador diesel referenciado por esta especificação técnica será utilizado para a alimentação de cargas essenciais no APPA durante a falta de energia da concessionária local.

Sua operação será em transferência aberta, ou seja, na falta de alimentação CA pela rede da concessionária, o sistema de detecção de falta de energia, que deverá estar presente no quadro de transferência automática (QTA), iniciará a partida do grupo gerador e quando este atingir rotação e tensão nominais, será feita a comutação rede/gerador pelos disjuntores de potência do QTA, momento em que ocorrerá um “pisca” na alimentação das cargas, e imediatamente após este “pisca”, haverá o acionamento do disjuntor de potência do gerador no QTA conectando o grupo gerador na barra de baixa tensão das cargas.

Após o retorno da energia pela concessionária, o sistema de supervisão do QTA identificará esta situação e fará o procedimento inverso, retirando o disjuntor do gerador e conectando o disjuntor de potência da rede na barra de baixa tensão das cargas.

Abaixo seguem as características técnicas e construtivas do grupo gerador diesel.

MOTOR

Potência nominal: **500 KVA**

Rotação: **1800rpm**

GERADOR

Tensão nominal: **380/220 V**

Frequência nominal: **60 Hz**

Número de fases: **3**

Classe: **H**

Sistema de excitação: **Regulador eletrônico de tensão, excitatriz rotativa e bobina auxiliar**

Tipo de resfriamento: **Refrigerado a água com radiador e bomba centrífuga**

QUADRO DE COMANDO

Sistema de partida automática: **Sim, com sistema microcontrolador DeepSea com função automática**

Proteções (NR10 e operação segura): **Sim**

Painel de comando: **Sim**

Sistema de combustível: **200 litros em polietileno com sensor elétrico de nível no painel**

Normas atendidas: **NR10 E NR12**

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TRANSFORMADOR

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PCA	07/04/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **Rpeotta** e são fornecidas ao cliente sob a condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

Sumário

1.INTRODUÇÃO.....3

2.OBJETIVO.....3

3.CARACTERÍSTICA AMBIENTAIS 3

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TRANSFORMADOR 3

4.1 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS.....4

4.2 CARACTERÍSTICAS DOS ENROLAMENTOS 4

4.3 ACESSÓRIOS DO TRANSFORMADOR.....4

1.INTRODUÇÃO

Este documento, trata de um Transformador a Seco – 15000 kVA, que será instalado na sala elétrica da subestação no térreo do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2.OBJETIVO

Definir, como especificação técnica (ET), os requisitos técnicos e as instruções mínimas para o fornecimento de Transformador a Seco de Média tensão.

3.CARACTERÍSTICA AMBIENTAIS

Área: **Não classificada**

Altitude: **<1000m**

Instalação ambiente: **Abrigado**

Temperatura ambiente: **40ºC**

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TRANSFORMADOR

Quantidade: **01**

Frequência Nominal: **60 Hz**

Número de Fases: **3**

Grupo de Ligação: **Dyn1**

Potência Nominal: **15000 kVA**

Fator K (Harmônica): **4**

Tensão Primária: **13800 V**

Tensão Secundária: **380/ 220V**

Descargas Parciais: **10 pC**

Resfriamento natural (ONAN): **Sim**

Nível de ruído Máximo**: 65dB**

Impedância de 120ºC (ONAN): **6%**

4.1 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Material Isolante: **Resina Epóxi**

Invólucro Carenado**: Sim**

Grau de Proteção: **IP 2X**

Norma Construtiva: **NBR5356-11**

Dimensões Aproximadas (L x P x A) mm: **2250x1060x2460**

4.2 CARACTERÍSTICAS DOS ENROLAMENTOS

Primário: **Delta Δ**

Secundário: **Estrela Y**

Neutro solidamente aterrado: **Sim**

Classe de temperatura: **100° C**

4.3 ACESSÓRIOS DO TRANSFORMADOR

Monitor de temperatura: **Sim**

Sensor de temperatura: **Sim**

Olhais para suspensão: **Sim**

Placa característica: **Sim**

Gabinete Metálico Grau de Proteção: **IP21**

Rodas Bidirecionais: **Sim**

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA QUADRO DE BAIXA TENSÃO

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	*EMISSÃO INICIAL*	*HAA*	*DHC*	*PAC*	*27/05/2025*

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **Rpeotta** e são fornecidas ao cliente sob a condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

Sumário

1 – OBJETIVO.....3

2 – NORMAS APLICÁVEIS.....3

3 – CONDIÇÕES GERAIS.....3

4 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS.....3

5 - CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS CONSTRUTIVAS.....9

6 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS CONSTRUTIVAS.....9

7 – PINTURA E TRATAMENTO ANTI CORROSIVO.....9

8 – DOCUMENTOS A SEREM ENVIADOS PARA APROVAÇÃO.....10

9 – ANEXO 1 - DIAGRAMAS UNIFILARES.....11

1- OBJETIVO

Esta especificação tem por finalidade apresentar condições mínimas exigíveis para projeto, construção e ensaios dos Quadros de Distribuição em Baixa Tensão - 380VCA -, que serão instalados no Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2- NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as disposições constantes nas seguintes normas da ABNT:

NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NR-10 – Segurança em Serviços de Eletricidade.

Quando for utilizado pelo proponente qualquer outra norma, todos os dados para conversão às normas supracitadas deverão estar incluídos na proposta.

Os desenhos, descrições técnicas, especificações técnicas, documentos de propostas, listas e inscrições deverão estar no idioma português. Poderão ser apresentados em inglês os catálogos de componentes importados e os demais documentos.

3- CONDIÇÕES GERAIS.

Os Quadros de Distribuição em Baixa Tensão deverão ser construído somente com materiais capazes de resistir aos esforços mecânicos, elétricos e térmicos, que serão encontrados em serviço normal. Além das condições insalubres do local onde serão instalados. A cor final de acabamento deverá ser cinza claro.

4- CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS.

QUADRO QDLE-2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDLE-3

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDLE-4

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDLE-5

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDLE-6

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.
-

QUADRO QDLE-7

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDLE-8

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDL-EXT-04

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDL-EXT-05

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDL-G2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDL-P2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QF-BB-AP

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QF-BB-AR

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDTE-1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 100 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDTE-2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 100 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.
-

QUADRO QDTE-3

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 100 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-3

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-4

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-5

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 1000 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-6

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-7

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDAC-8

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 1000 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDL-INC

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDG-AUT

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 500 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QD-AUT-1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QD-AUT-2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 100 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QD-AUT-3

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 150 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDG-T1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDG-T2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 50 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QF-ELEV

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 100 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QGBT-N2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 2000A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:30 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QGBT-E2

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 150 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QDGLE-1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 150 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:5 kA, trifásico simétrico.

QUADRO QGBT-N1

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 2500 A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito: 30kA, trifásico simétrico.

QUADRO QGBT-E1 (

Tensão Nominal: 380/220 V;

- Corrente Nominal do barramento: 1000A;
- Fases: 3 fases + N + T;
- Frequência: 60 Hz;
- Capacidade de curto-circuito:30 kA, trifásico simétrico.

5- CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS CONSTRUTIVAS.

Os Quadros de Distribuição em Baixa Tensão deverão ser do tipo embutidos próprios para instalação abrigada, fabricados em chapa de aço carbono SAE 1010, plana, laminada a quente com bitola mínima de 14 USG.

A porta frontal de acesso dos Quadros de Distribuição em Baixa Tensão deverá ser dotada de dobradiça e fecho rápido tipo parafuso com fenda ou manopla, com abertura mínima de 105º (se aplicável).

O espelho interno deverá ser fixo, em policarbonato transparente, espessura mínima 5,0 mm (se aplicável).

A forma construtiva dos Quadros de Distribuição em Baixa Tensão deverá satisfazer o grau de proteção IP-41 (ABNT).

Os Quadros de Distribuição em Baixa Tensão, bem como os disjuntores de distribuição, deverão ser identificados por plaquetas de acrílico, conforme indicado nos diagramas unifilares, em anexo. Plaquetas de circuitos reservas deverão ficar em branco. Instalar plaqueta de identificação, com o TAG do Quadro, na sua parte frontal superior.

Para os Quadros de Distribuição QGBT-N1, QGBT-N2 e QGBT-E1, deverão ser previstas condições para acoplamento de barramentos blindados, na entrada e saídas dos quadros, conforme mostrados nos respectivos diagramas unifilares.

6- CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS CONSTRUTIVAS.

As partes metálicas de todos os equipamentos e aparelhos, bem como das estruturas do Quadro deverá estar ligada a uma Barra de Terra de cobre, instalada na parte interna do Quadro.

Toda fiação interna do Quadro deverá ser executada com cabos flexíveis, isolamento à base de composto termoplástico, tipo antichama, classe 750 V, não halogenado, seção não inferior a 2,5mm². Em qualquer caso a corrente não deverá ultrapassar a 80% da sua capacidade nominal. Tal fiação deverá ser fornecida completa, sem emendas, devidamente protegida e com identificação.

Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico, com pureza 99,9%, dimensionados para suportar os esforços térmicos e mecânicos provocados pelas correntes de curto-circuito, identificados por fitas nas cores padrão ABNT.

Instalar, na parte frontal do Quadro, multimedidor de grandezas elétricas

7- PINTURA E TRATAMENTO ANTI CORROSIVO

Tratamento de chapa conforme padrão do fabricante

Pintura de acabamento eletrostática nas cores:

- Interna: laranja padrão RAL 2003
- Externa: cinza claro padrão Munsell N6,5

8- DOCUMENTOS A SEREM ENVIADOS PARA APROVAÇÃO

a) Desenhos dimensionais e vistas em cortes.
b) Área livre para entrada e saída dos cabos
c) Diagrama trifilar, incluindo o multimedidor
d) Lista de componentes
e) Catálogos técnicos com todos os dados característicos dos equipamentos aplicados
f) Resultados de todos os testes e ensaios aos quais o Quadro foi submetido após a fabricação

9- ANEXO – DIAGRAMAS UNIFILARES

DI-2436-PB-TPS-ELE-DGM-001 – SUBESTAÇÃO – DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-002 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-003 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-004 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-4
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-005 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-5
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-006 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-7
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-007 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-8
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-008 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDL-EXT-04
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-009 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDL-EXT-05
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-010 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDLE-6
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-011 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDL-G2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-012 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDL-P2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-016 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QF-BB-AP
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-017 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QF-BB-AR
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-018 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDTE-1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-019 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDTE-2
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-020 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDTE-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-021 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDAC-3
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-022 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDAC-4
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-023 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDAC-7
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-024 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDL-INC
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-025 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-AUT
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-026 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-AUT-1
DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-027 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-AUT-2

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-028 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-AUT-3

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-029 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDAC-8

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-030 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-5

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-031 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-1

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-032 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-2

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-033 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA - QDAC-6

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-034 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-T1

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-035 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDG-T2

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-036 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QF-ELEV

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-037 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QGBT-N2

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-038 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QGBT-E2

DI-2436-PB-TPS-ELE-GER-039 - QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA – QDGLE-1

9- ANEXO – DIAGRAMAS

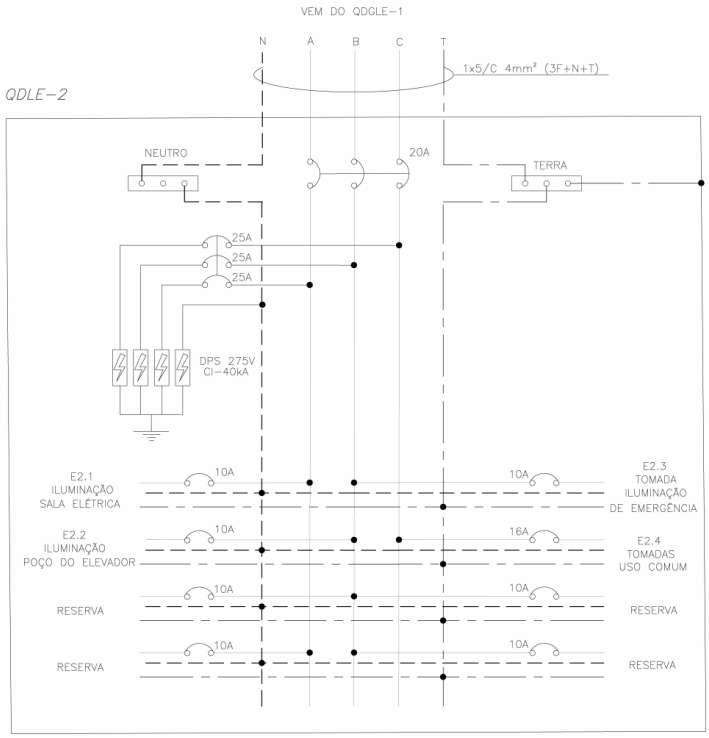


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-2

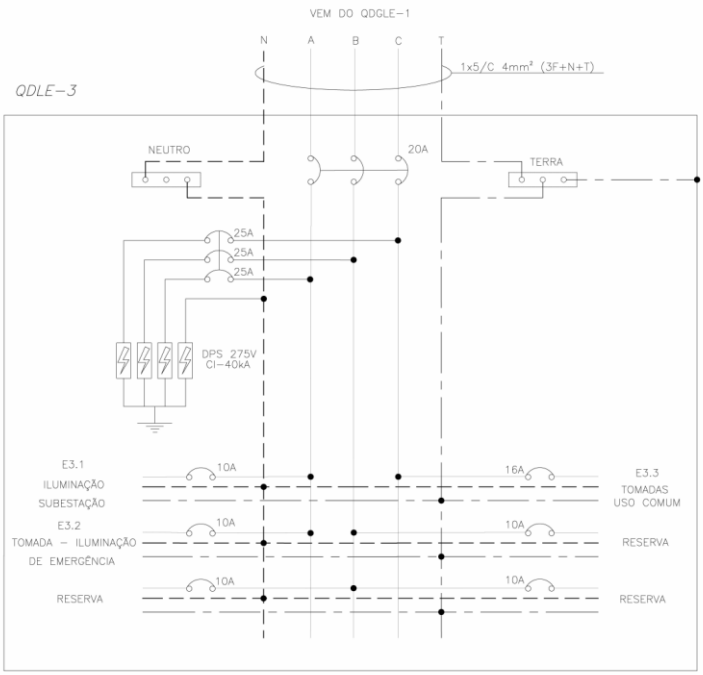


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-3

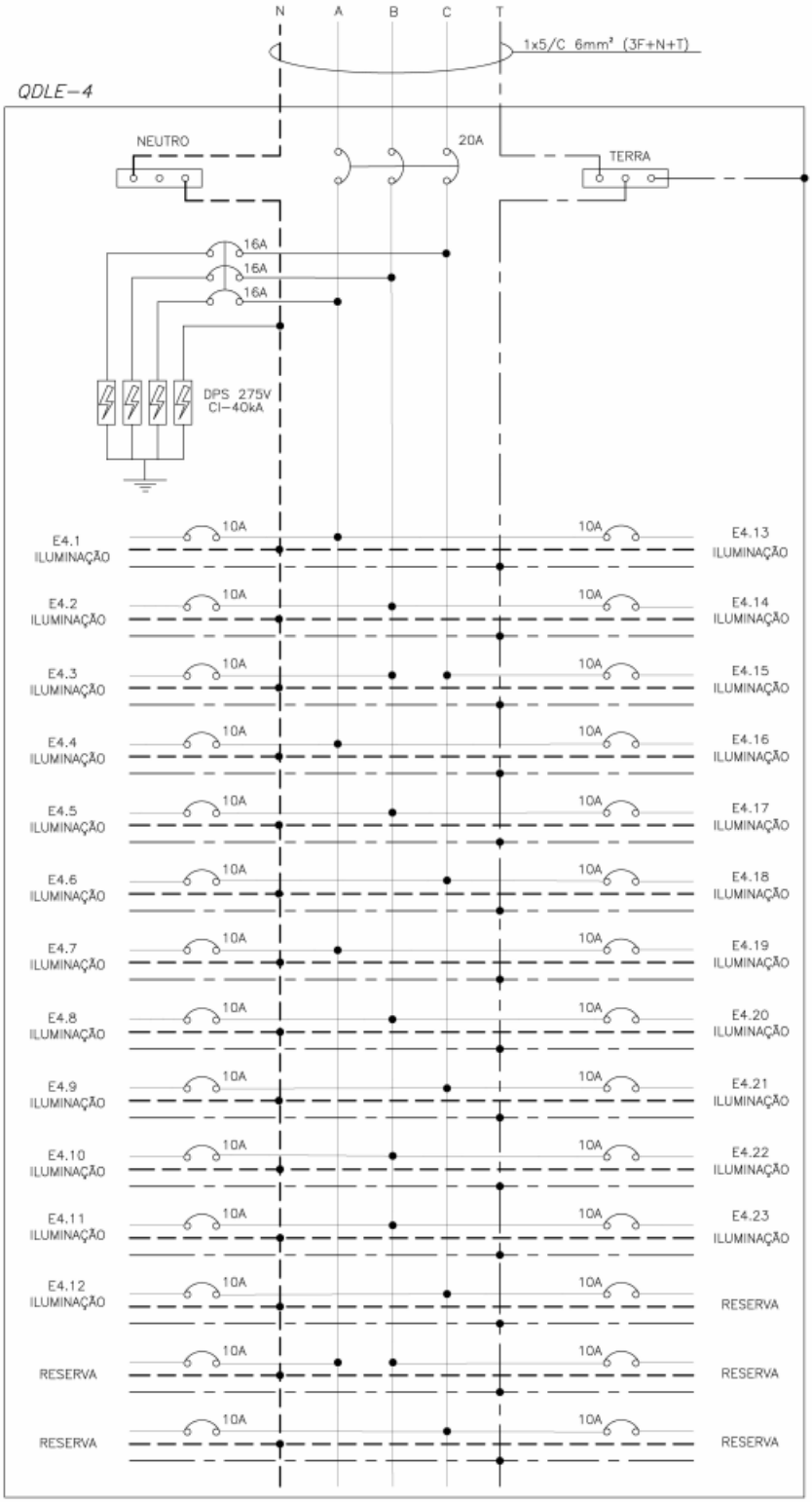


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-4

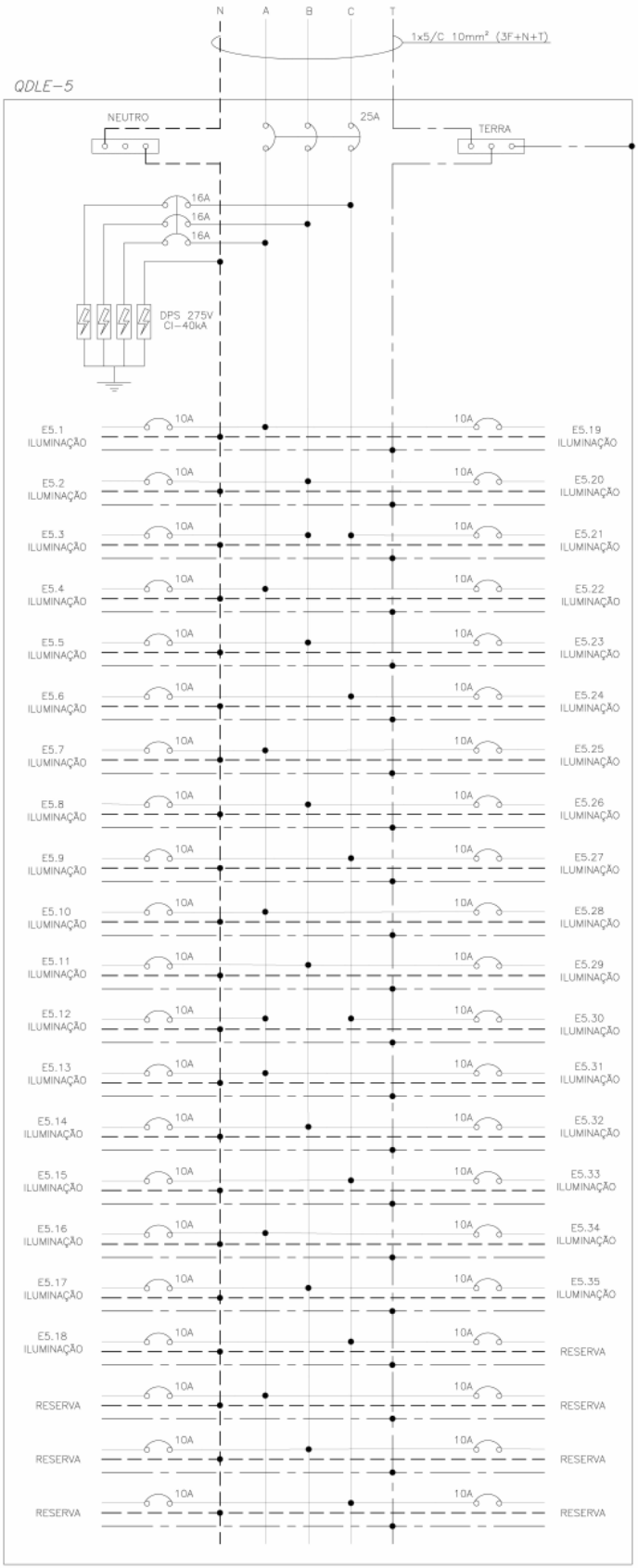


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-5

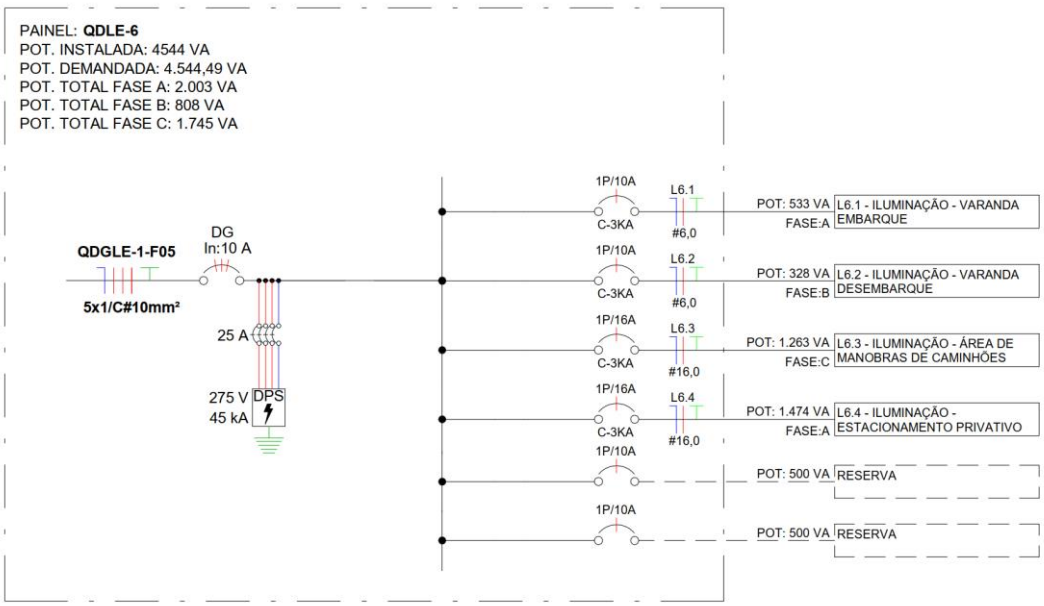


DIAGRAMA UNIFILAR - QDLE-6 - QUADRO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA

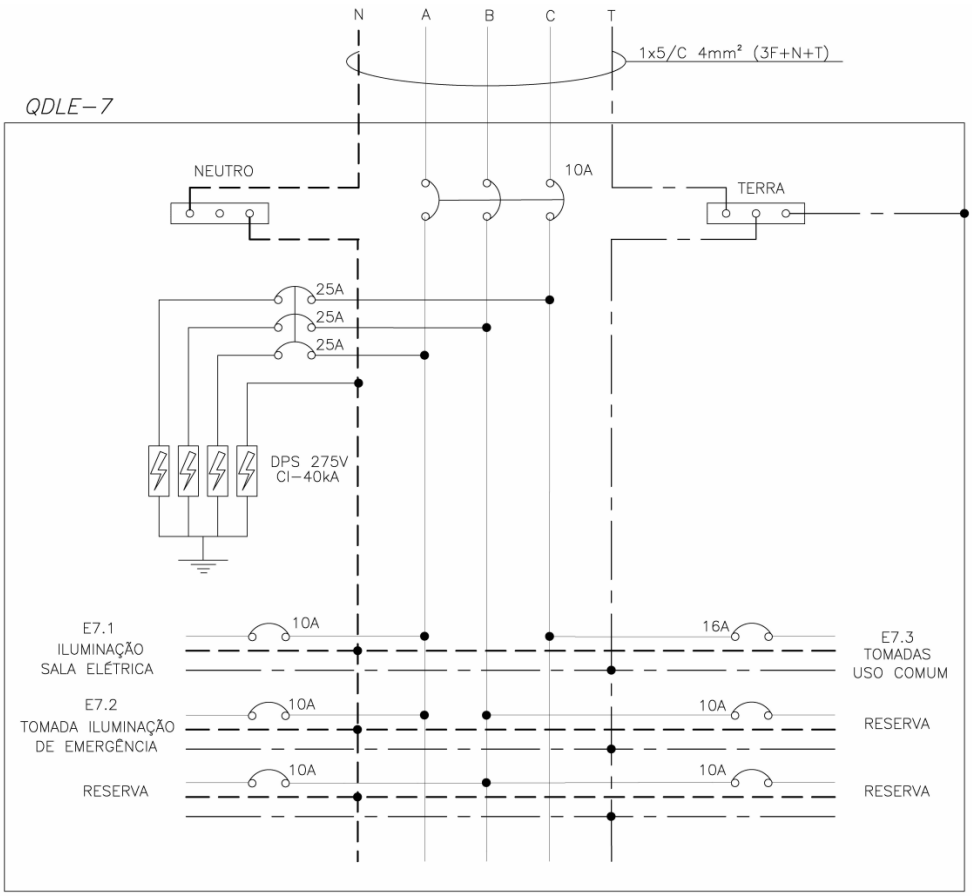


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-7

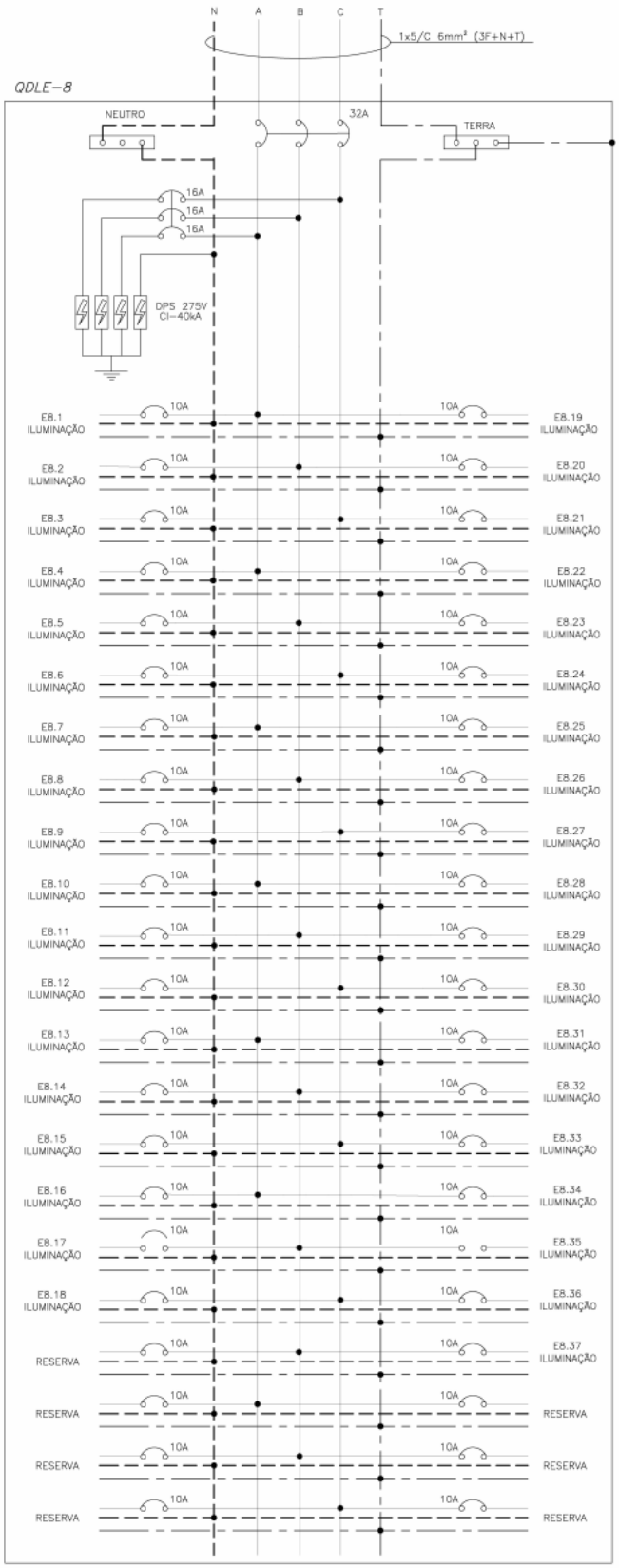


DIAGRAMA TRIFILAR – QDLE-8

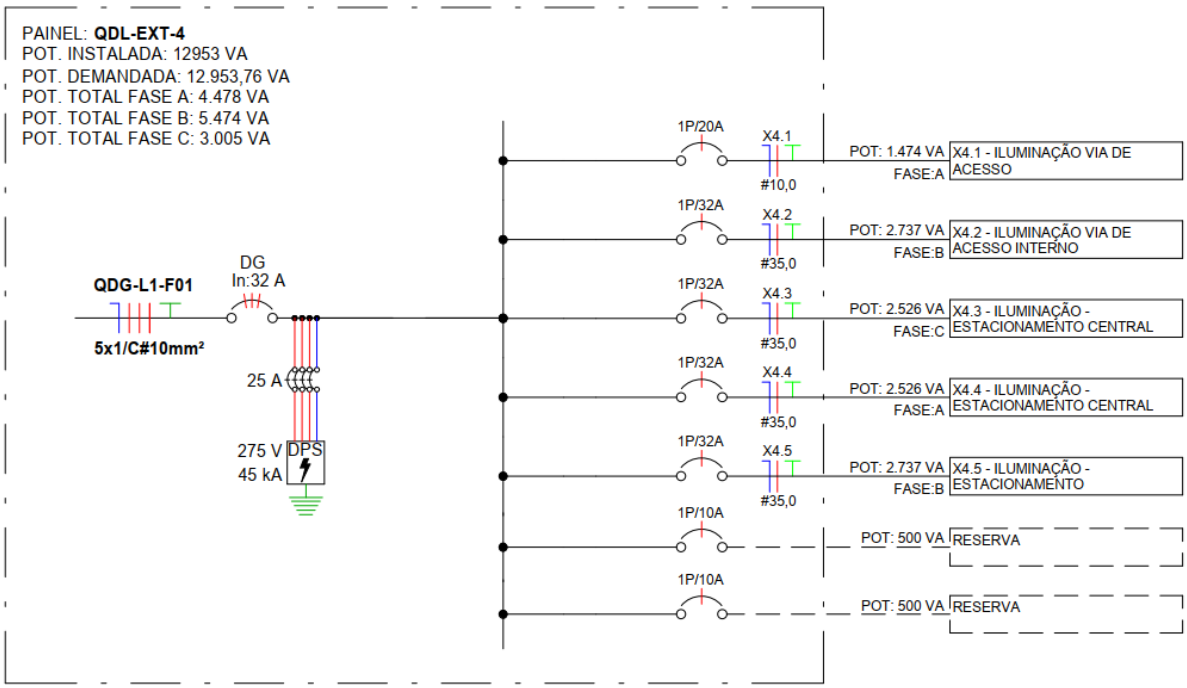


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-EXT-04

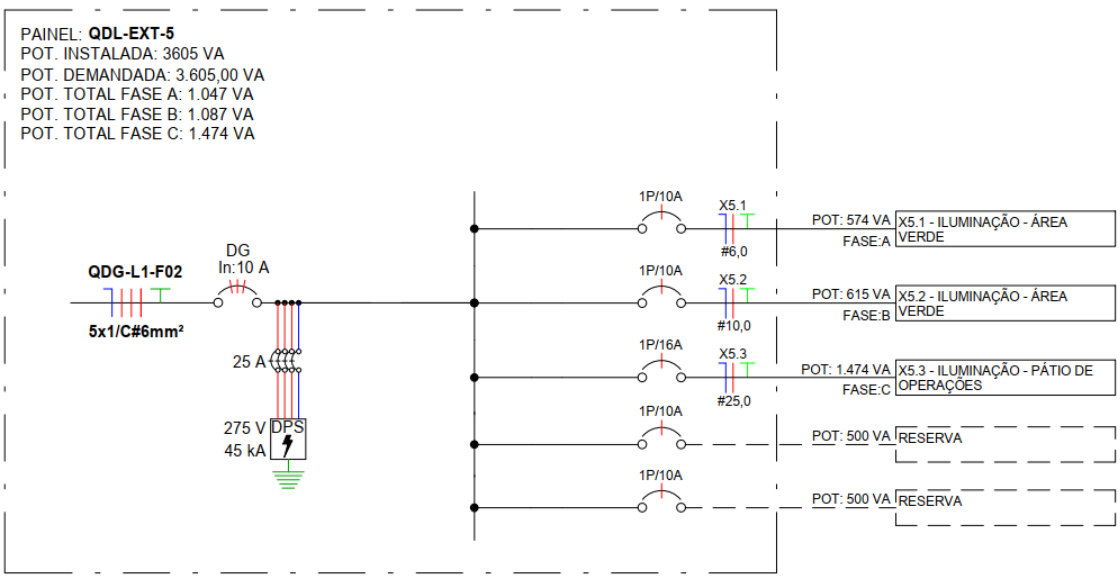


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-EXT-05

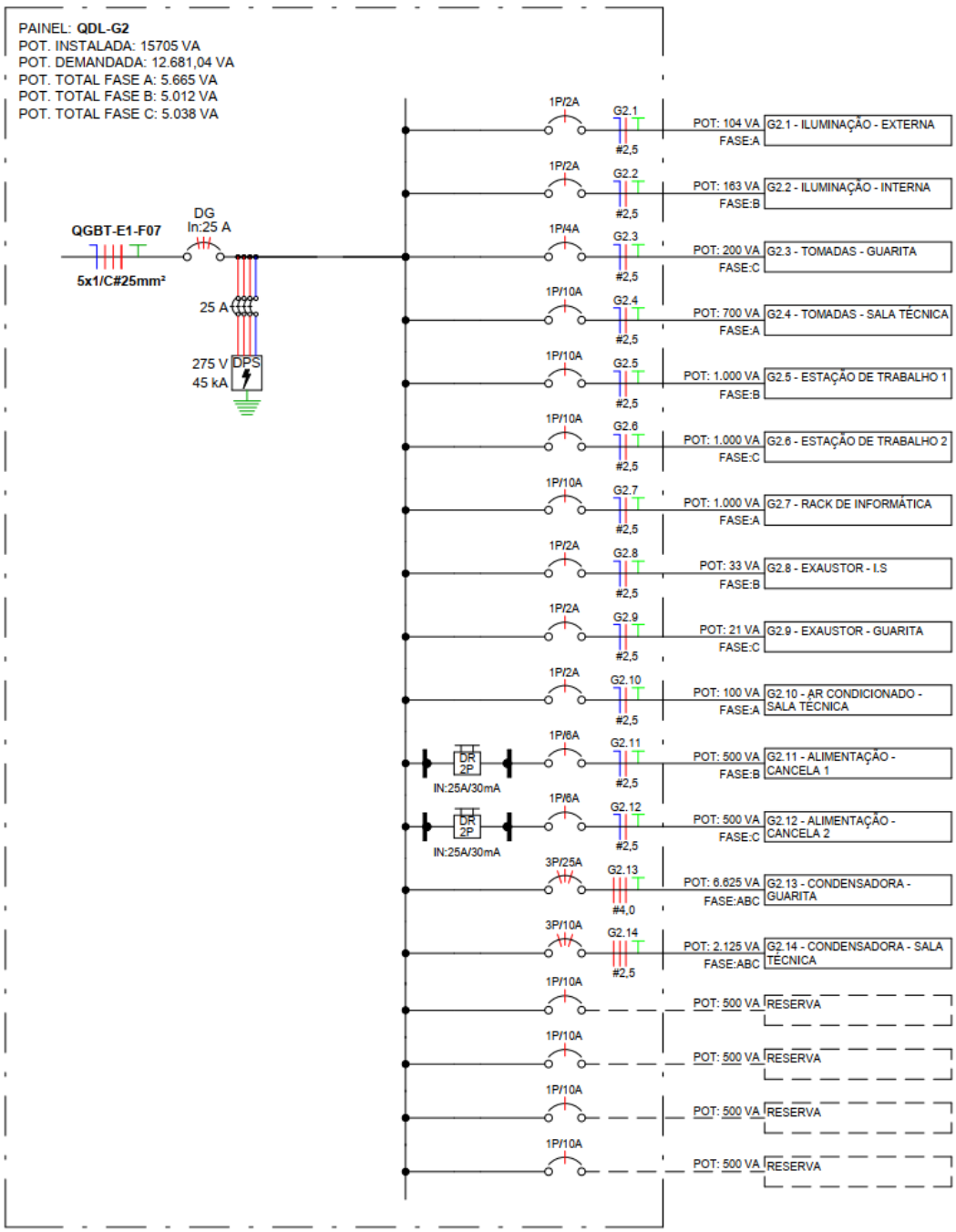


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-G2 - GUARITA

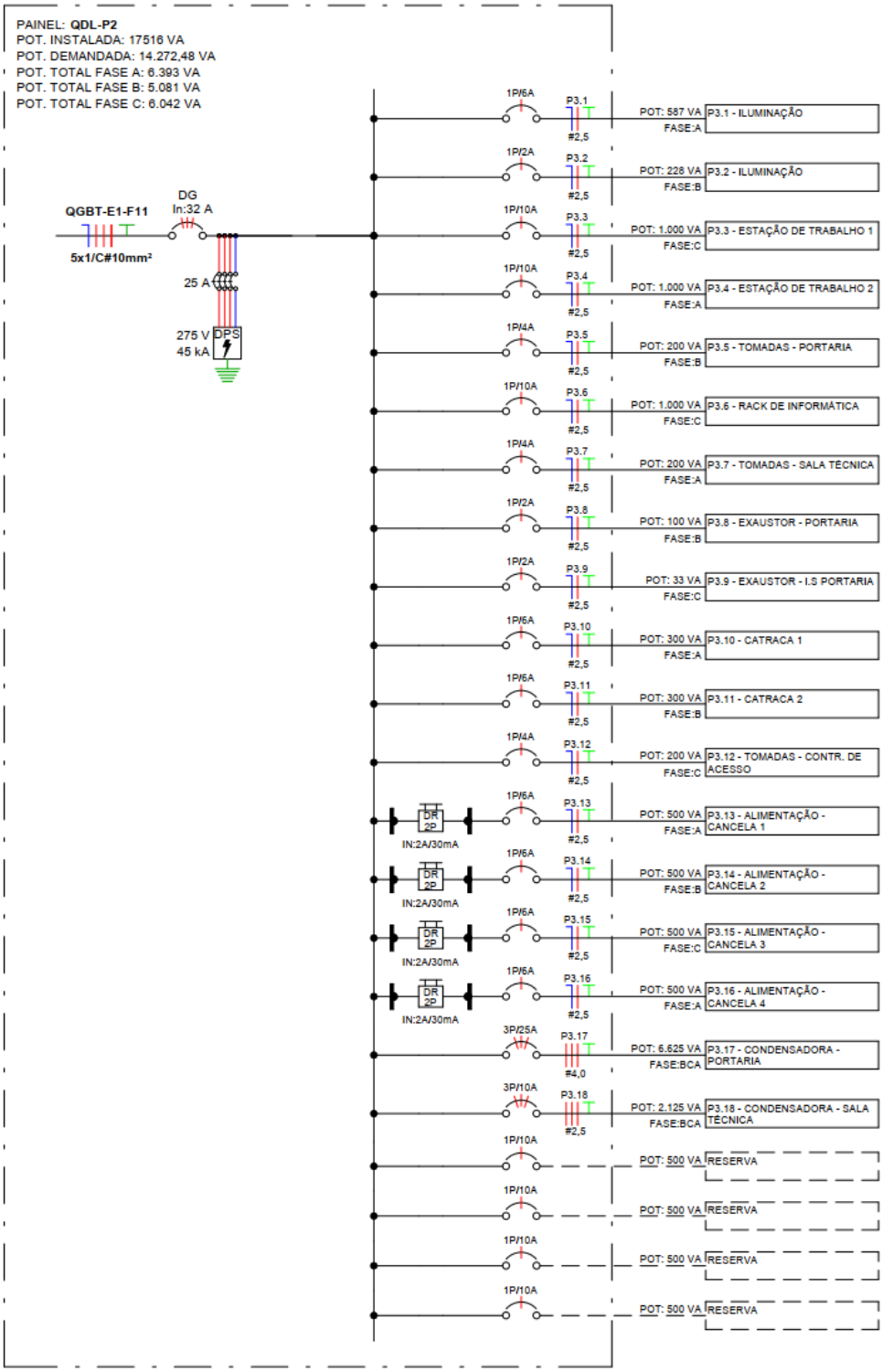


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-P2 - PORTARIA

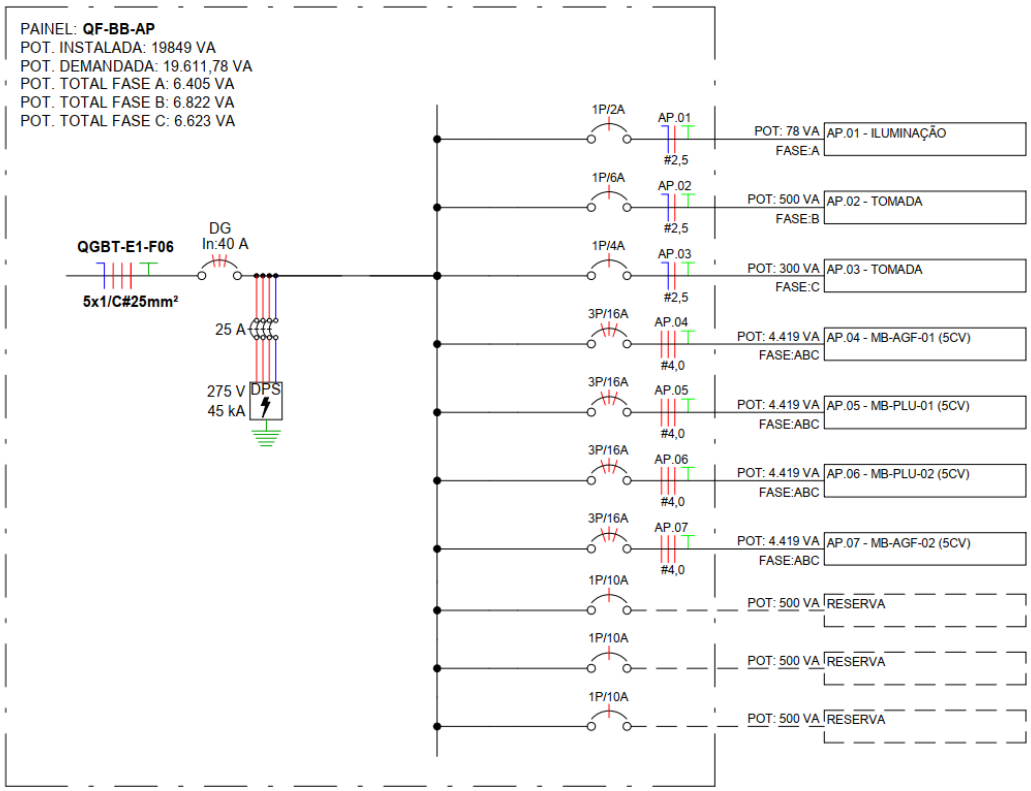


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-BB-AP - BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL

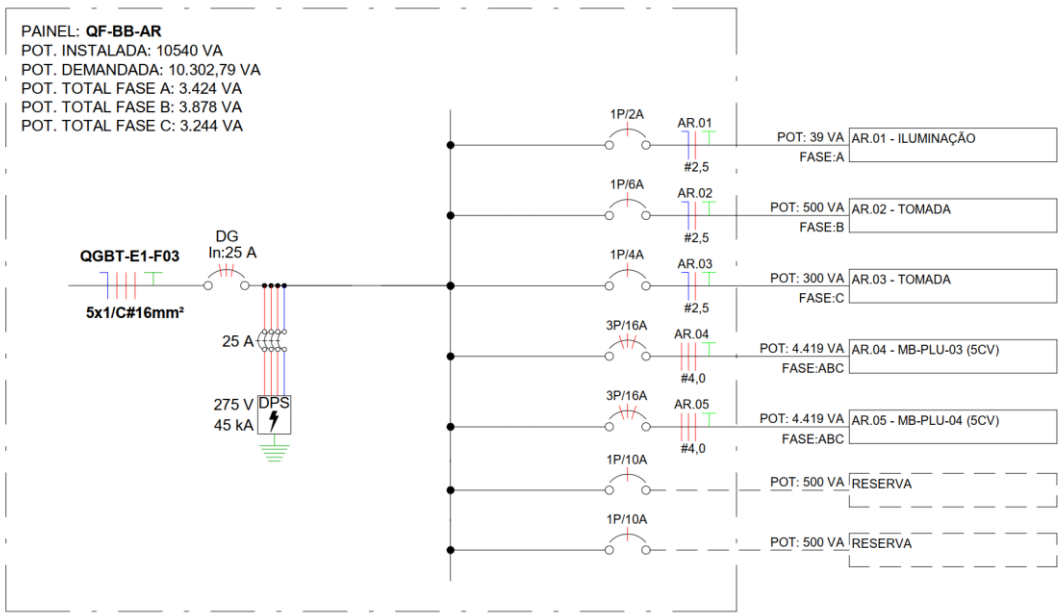


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-BB-AR - BOMBAS DE ÁGUA DE REUSO

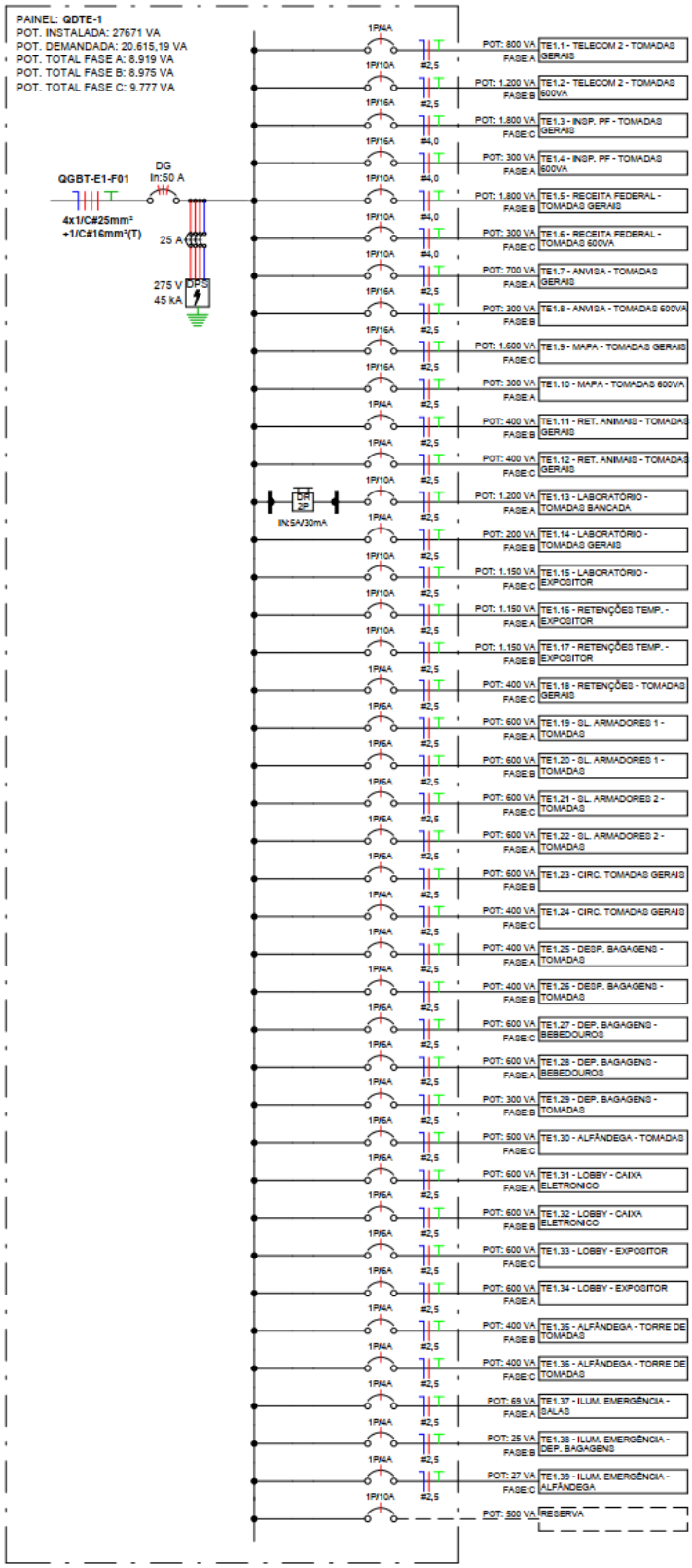


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-1 - QUADRO DE TOMADAS DESEMBARQUE

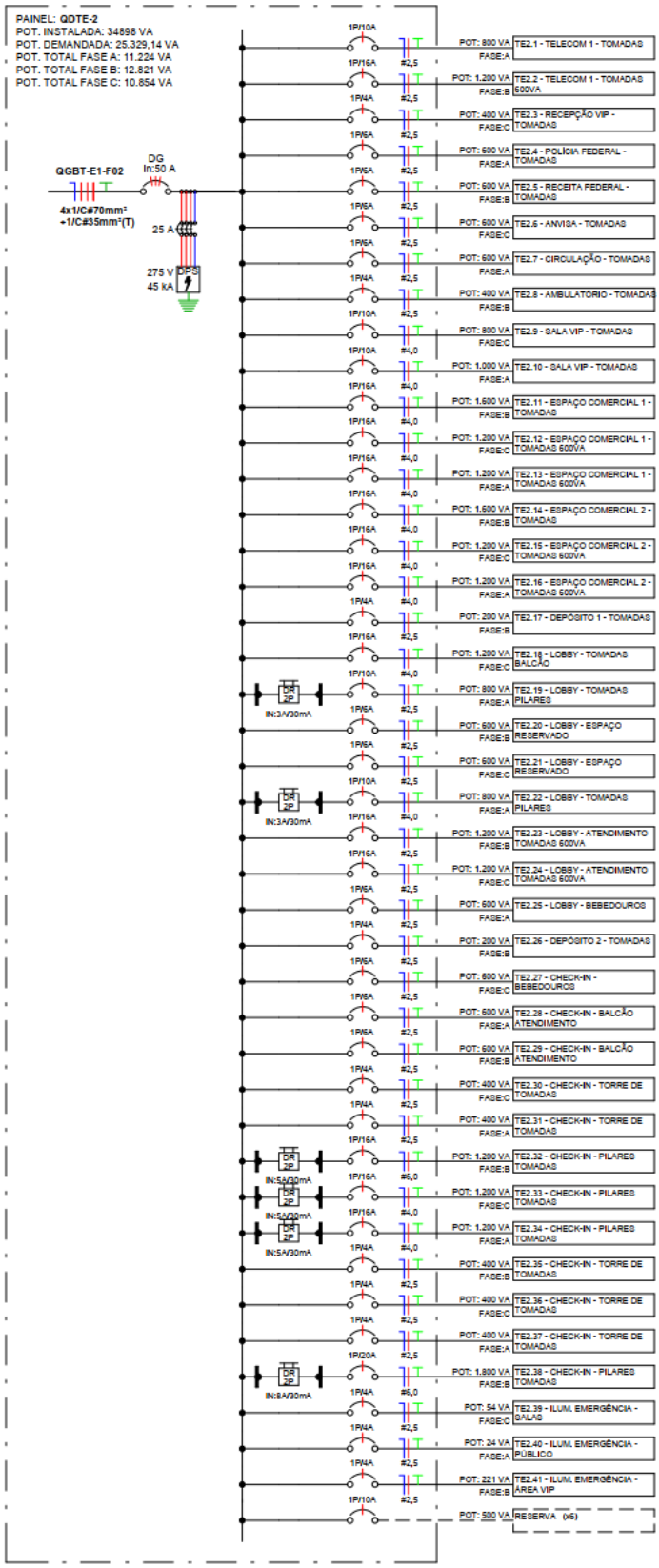
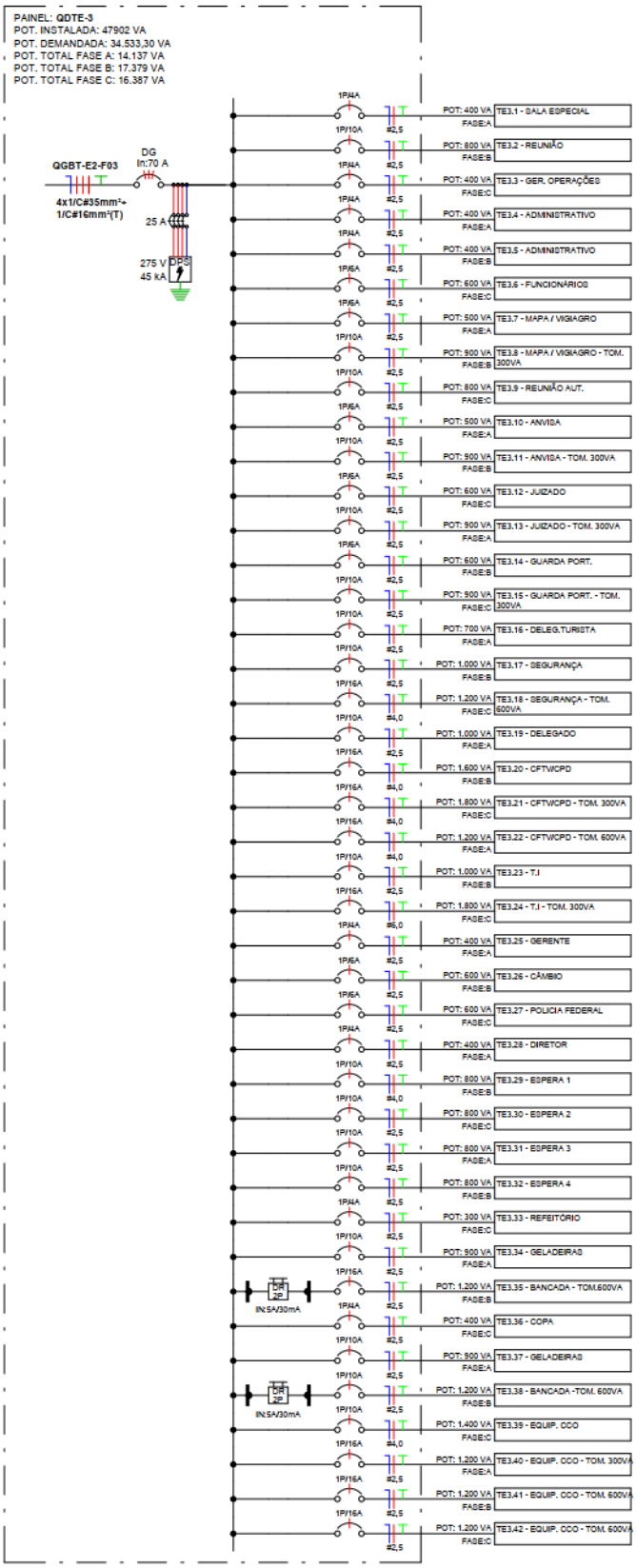


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-2 - QUADRO DE TOMADAS EMBARQUE


PAINEL: QDTE-3
POT. INSTALADA: 47902 VA
POT. DEMANDADA: 34.533,30 VA
POT. TOTAL FASE A: 14.137 VA
POT. TOTAL FASE B: 17.379 VA
POT. TOTAL FASE C: 16.387 VA
QGBT-E2-F03
4x1/C#35mm²+ 1/C#16mm²(T)
DG In:70 A
25 A
275 V 45 kA
DPS
POT: 400 VA FASE:A TE3.1 - SALA ESPECIAL
POT: 800 VA FASE:B TE3.2 - REUNIÃO
POT: 400 VA FASE:C TE3.3 - GER. OPERAÇÕES
POT: 400 VA FASE:A TE3.4 - ADMINISTRATIVO
POT: 400 VA FASE:B TE3.5 - ADMINISTRATIVO
POT: 600 VA FASE:C TE3.6 - FUNCIONÁRIOS
POT: 500 VA FASE:A TE3.7 - MAPA / VIGIAGRO
POT: 900 VA FASE:B TE3.8 - MAPA / VIGIAGRO - TOM. 300VA
POT: 800 VA FASE:C TE3.9 - REUNIÃO AUT.
POT: 500 VA FASE:A TE3.10 - ANVISA
POT: 900 VA FASE:B TE3.11 - ANVISA - TOM. 300VA
POT: 600 VA FASE:C TE3.12 - JUIZADO
POT: 900 VA FASE:A TE3.13 - JUIZADO - TOM. 300VA
POT: 600 VA FASE:B TE3.14 - GUARDA PORT.
POT: 900 VA FASE:C TE3.15 - GUARDA PORT. - TOM. 300VA
POT: 700 VA FASE:A TE3.16 - DELEG.TURISTA
POT: 1.000 VA FASE:B TE3.17 - SEGURANÇA
POT: 1.200 VA FASE:C TE3.18 - SEGURANÇA - TOM. 600VA
POT: 1.000 VA FASE:A TE3.19 - DELEGADO
POT: 1.600 VA FASE:B TE3.20 - CFTWCPD
POT: 1.800 VA FASE:C TE3.21 - CFTWCPD - TOM. 300VA
POT: 1.200 VA FASE:A TE3.22 - CFTWCPD - TOM. 600VA
POT: 1.000 VA FASE:B TE3.23 - T.I
POT: 1.800 VA FASE:C TE3.24 - T.I - TOM. 300VA
POT: 400 VA FASE:A TE3.25 - GERENTE
POT: 600 VA FASE:B TE3.26 - CÂMBIO
POT: 600 VA FASE:C TE3.27 - POLICIA FEDERAL
POT: 400 VA FASE:A TE3.28 - DIRETOR
POT: 800 VA FASE:B TE3.29 - ESPERA 1
POT: 800 VA FASE:C TE3.30 - ESPERA 2
POT: 800 VA FASE:A TE3.31 - ESPERA 3
POT: 800 VA FASE:B TE3.32 - ESPERA 4
POT: 300 VA FASE:C TE3.33 - REFEITÓRIO
POT: 900 VA FASE:A TE3.34 - GELADEIRAS
POT: 1.200 VA FASE:B TE3.35 - BANCADA - TOM.600VA
POT: 400 VA FASE:C TE3.36 - COPA
POT: 900 VA FASE:A TE3.37 - GELADEIRAS
POT: 1.200 VA FASE:B TE3.38 - BANCADA -TOM. 600VA
POT: 1.400 VA FASE:C TE3.39 - EQUIP. CCO
POT: 1.200 VA FASE:A TE3.40 - EQUIP. CCO - TOM. 300VA
POT: 1.200 VA FASE:B TE3.41 - EQUIP. CCO - TOM. 600VA
POT: 1.200 VA FASE:C TE3.42 - EQUIP. CCO - TOM. 600VA
INSA/30mA
INSA/30mA

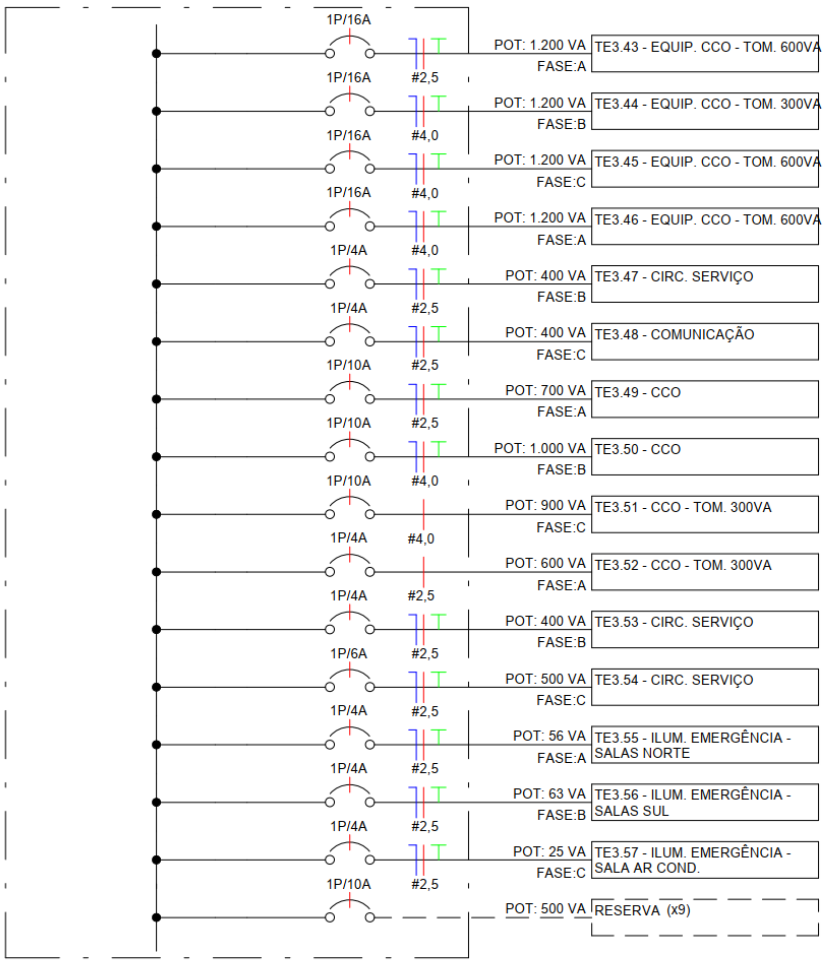


DIAGRAMA UNIFILAR - QDTE-3 - CONTINUAÇÃO

DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-3 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - DESEMBARQUE

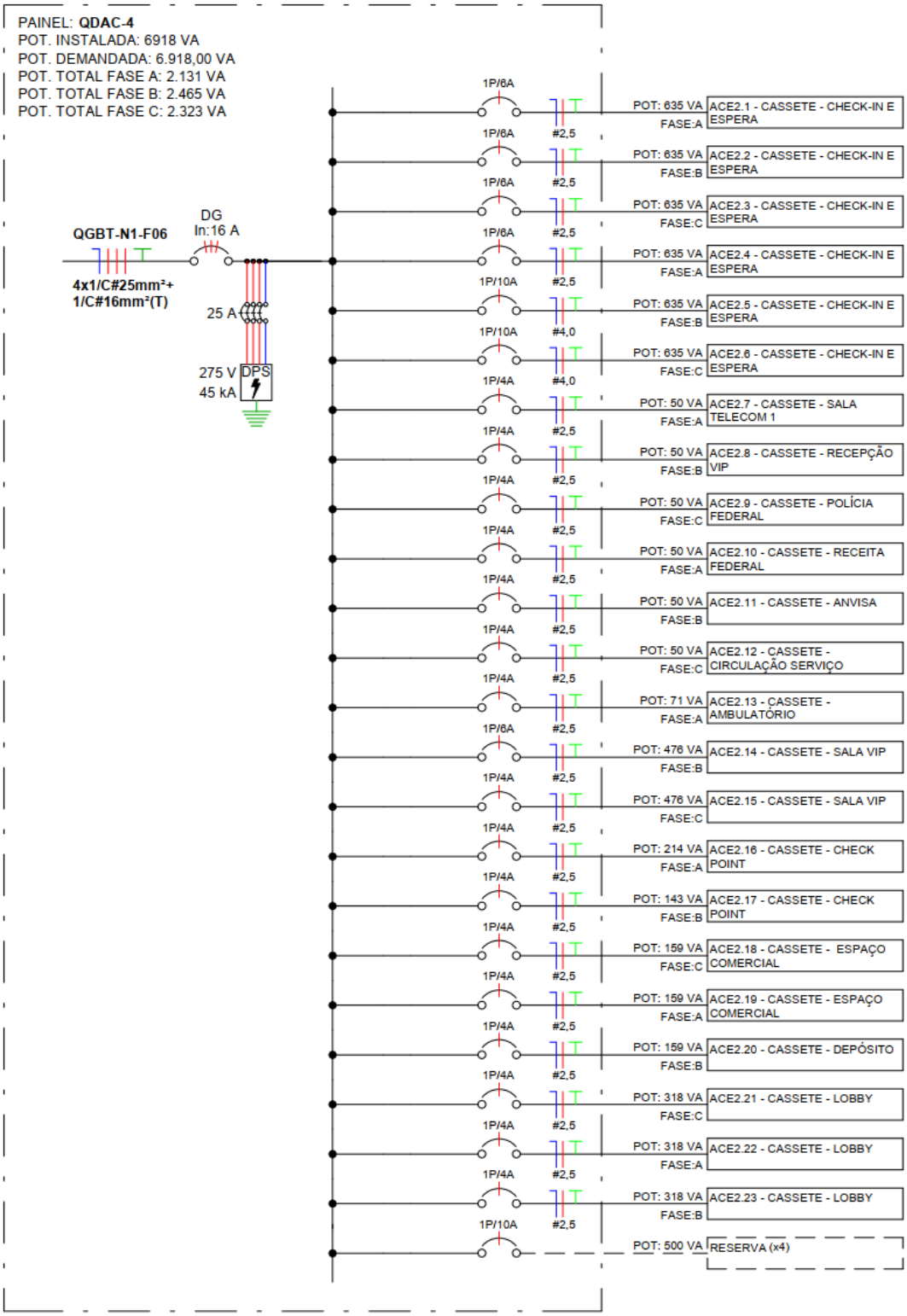


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-4 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - EMBARQUE

DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-7 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO - 1º PAVIMENTO

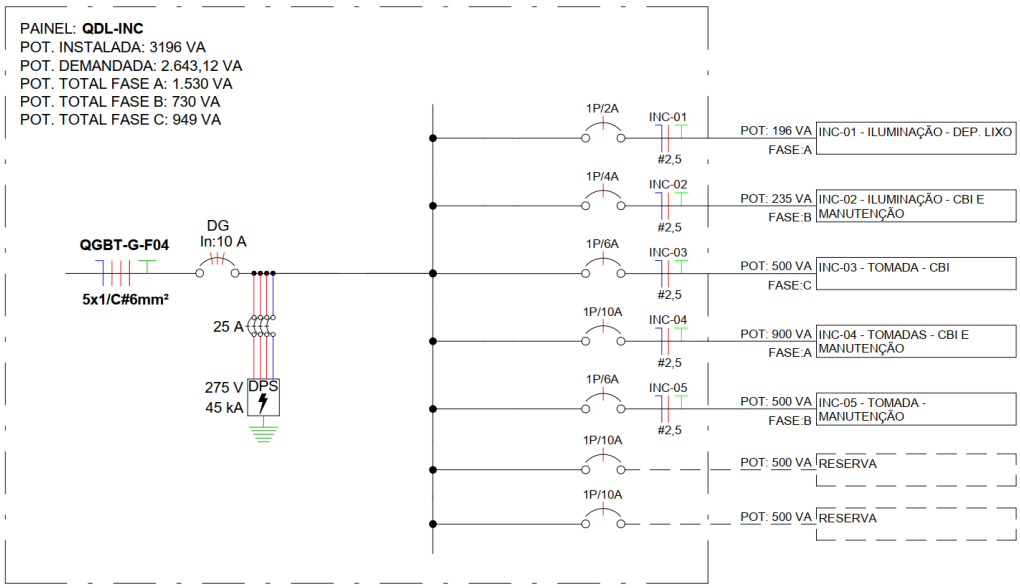


DIAGRAMA UNIFILAR - QDL-INC - CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO

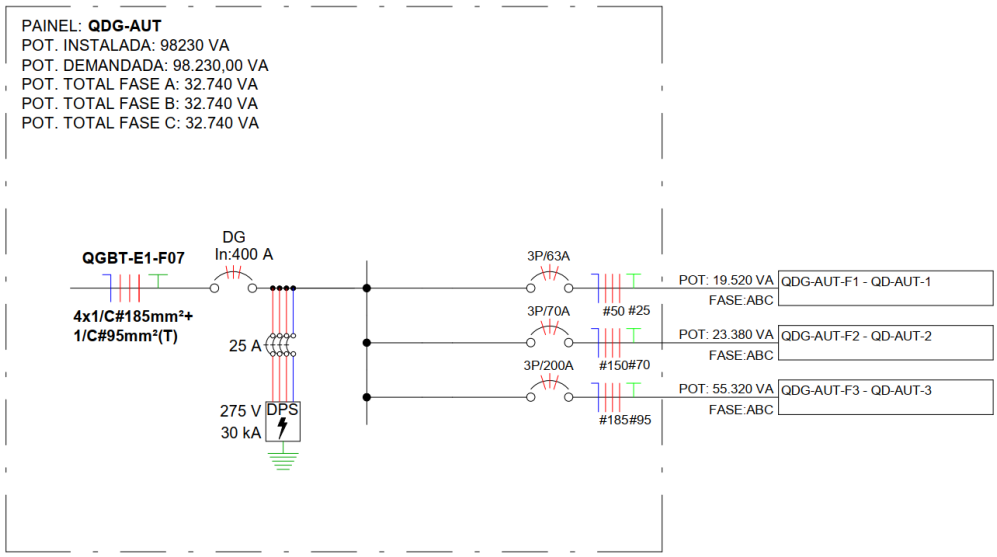


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT - QUADRO GERAL DE AUTOMAÇÃO

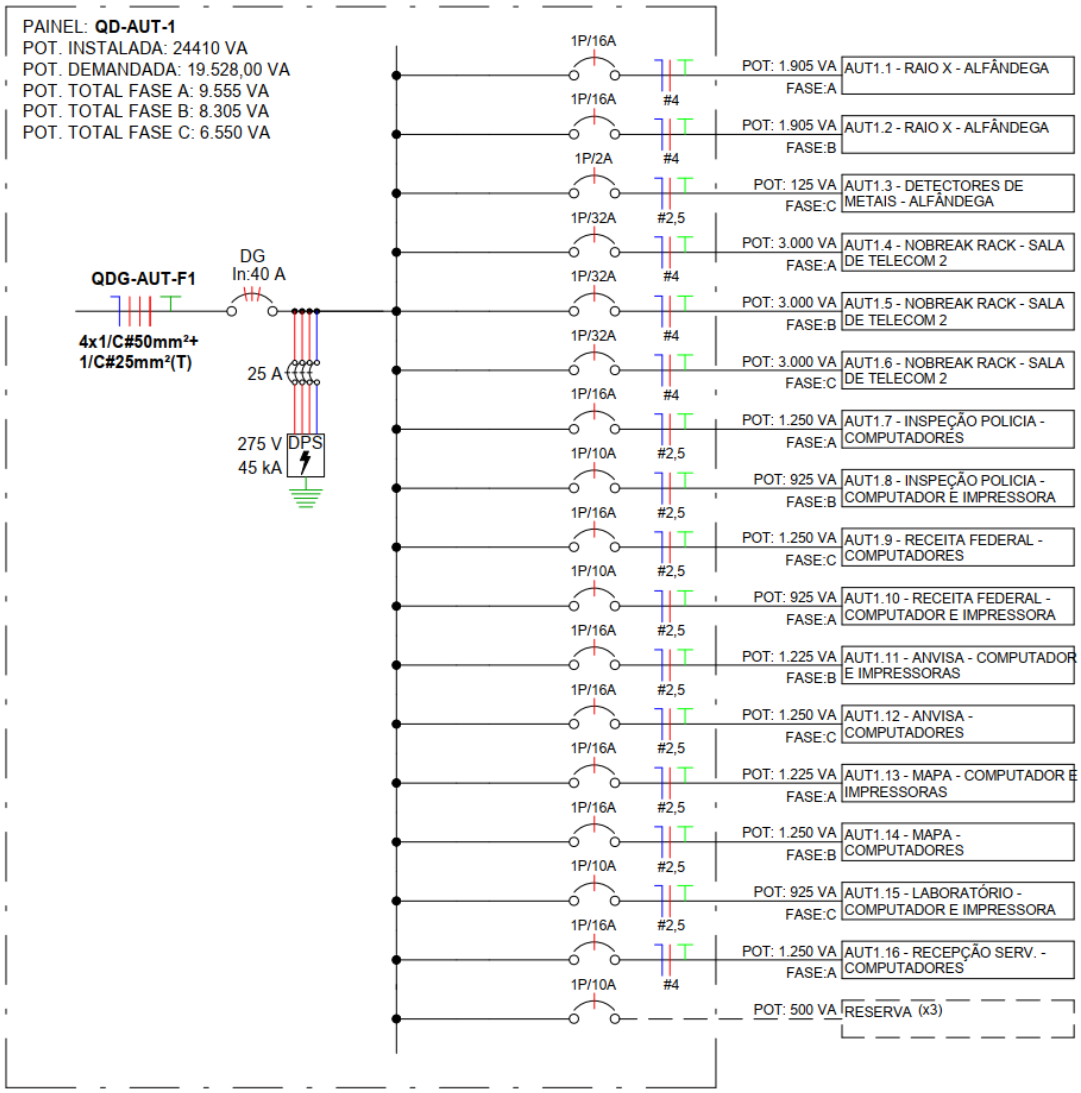


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-1 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - DESEMBARQUE

DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-2 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - EMBARQUE

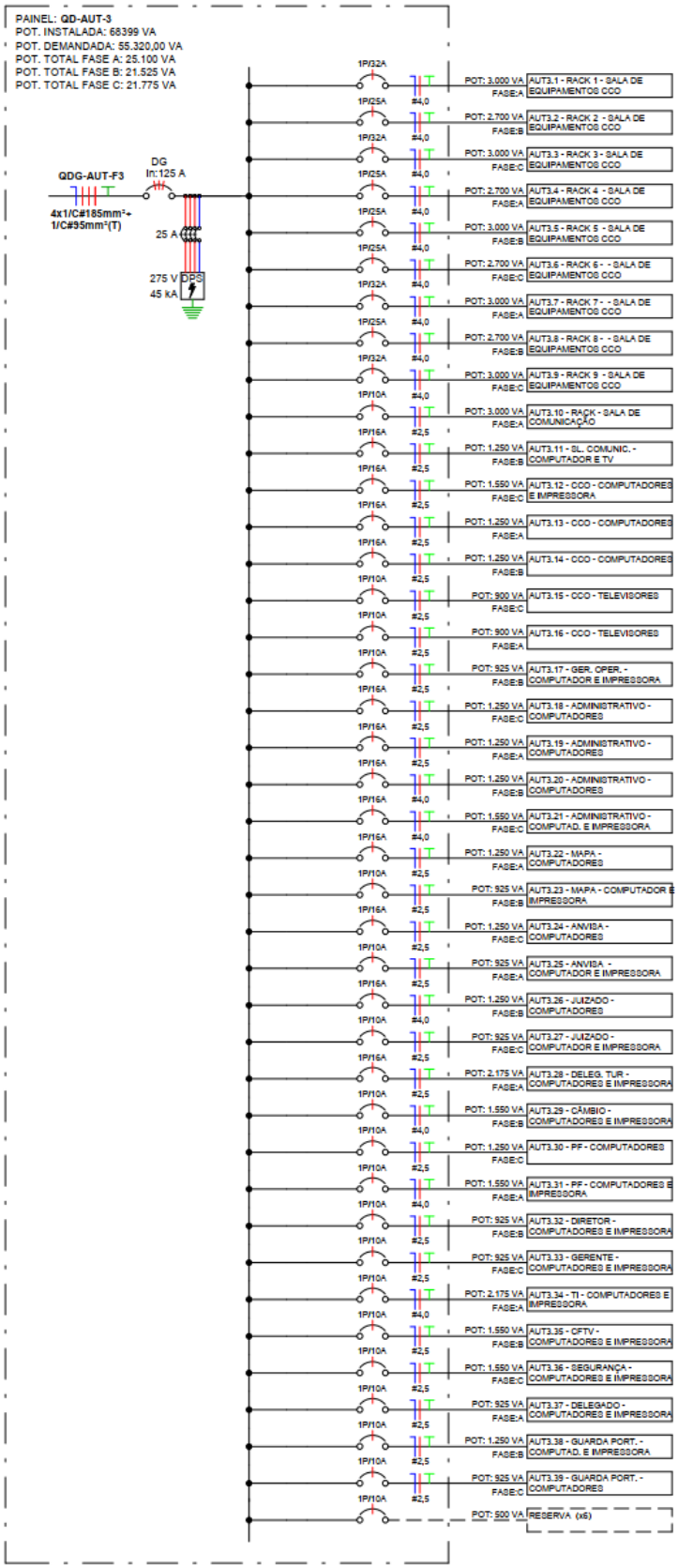


DIAGRAMA UNIFILAR - QD-AUT-3 - QUADRO DE AUTOMAÇÃO - 1º PAVIMENTO

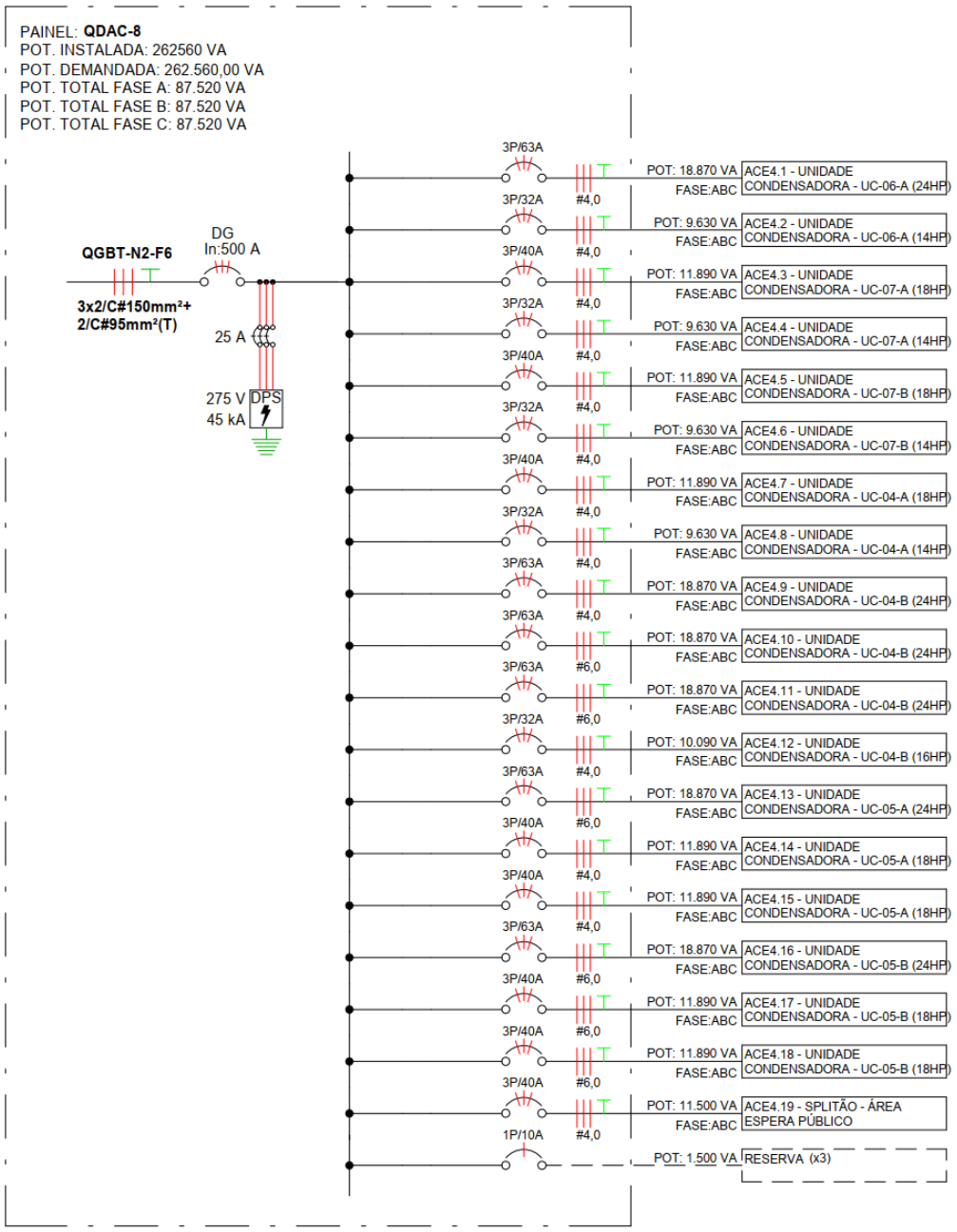


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-8 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO UNID. CONDENSADORAS - 1º PAVIMENTO

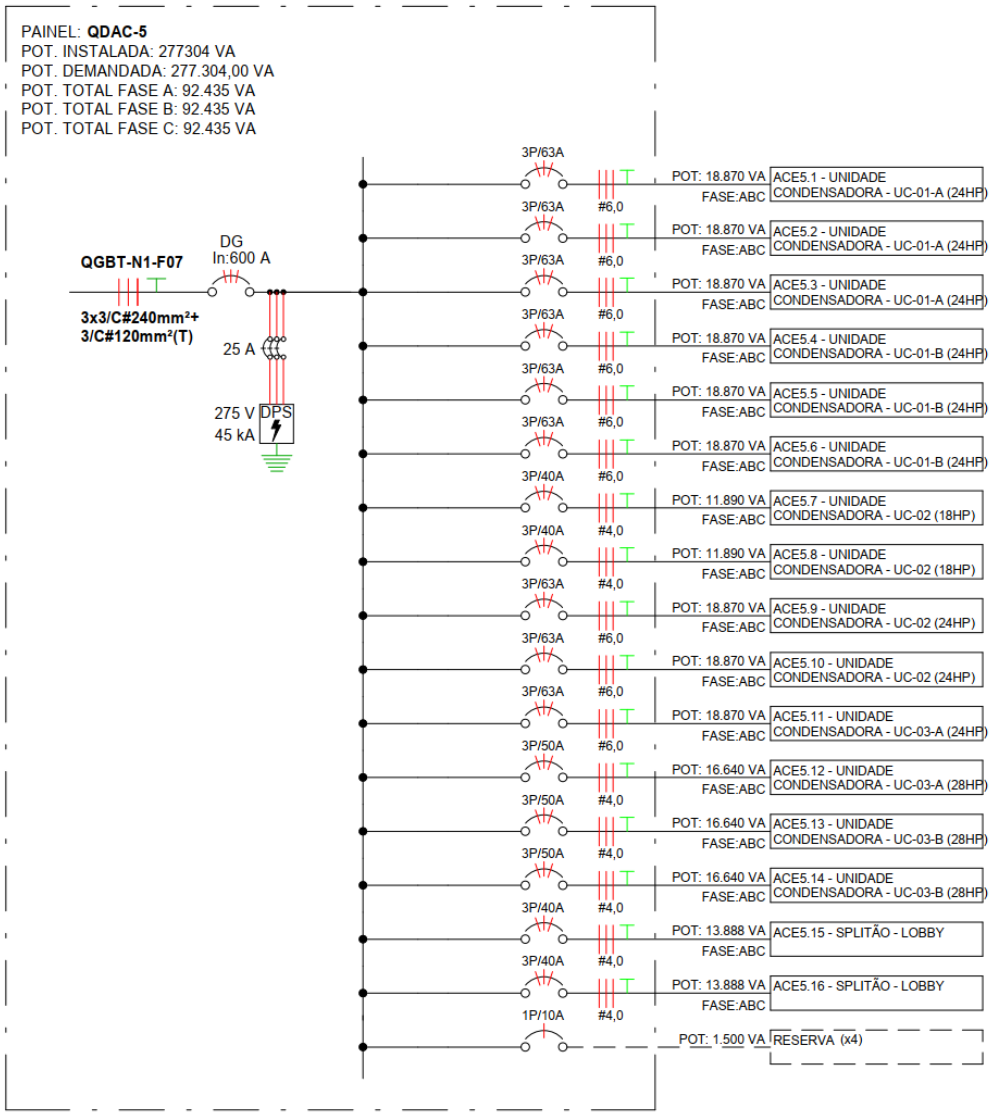


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-5 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO UNID. CONDENSADORAS - LAJE TÉCNICA

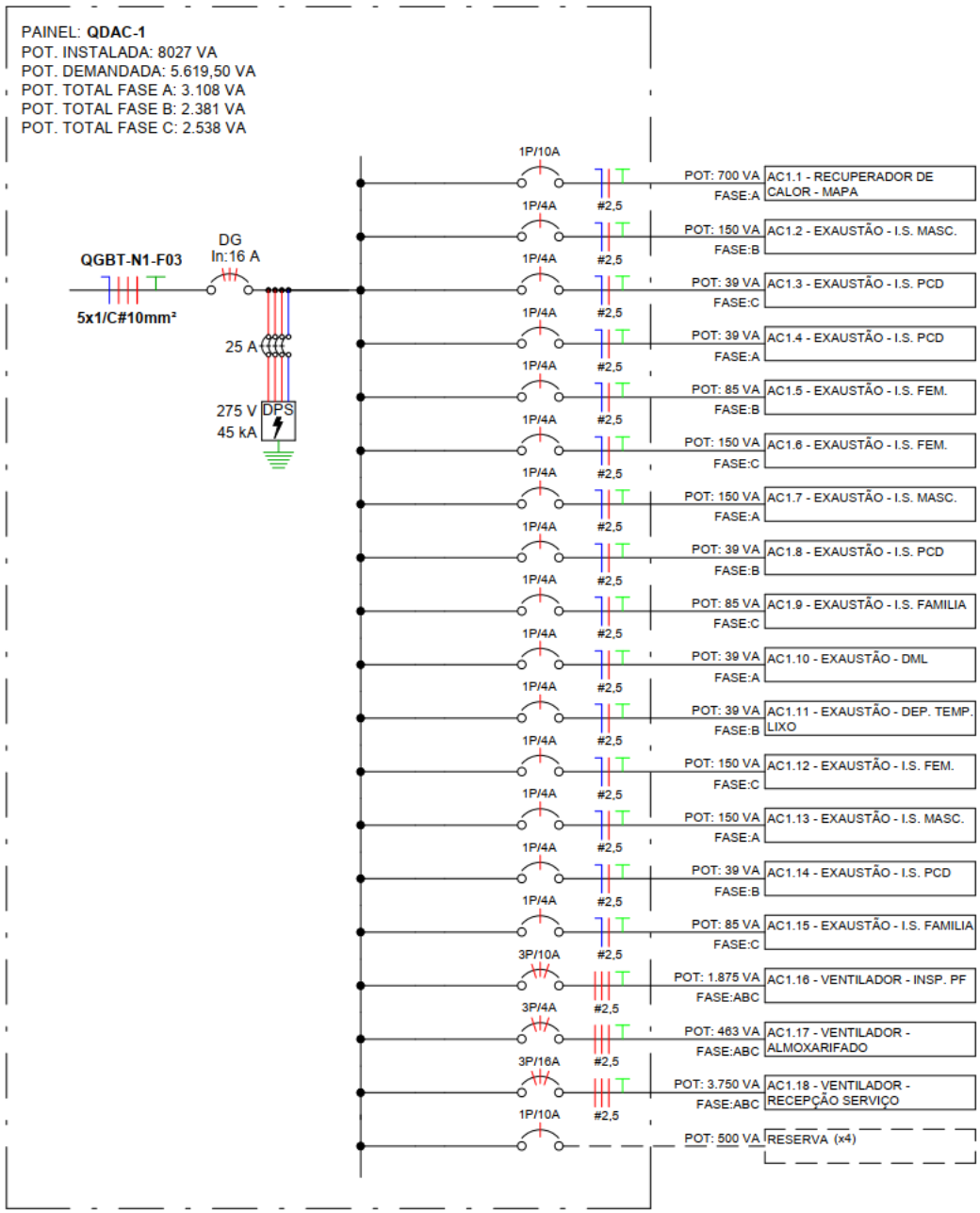


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-1 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - DESEMBARQUE

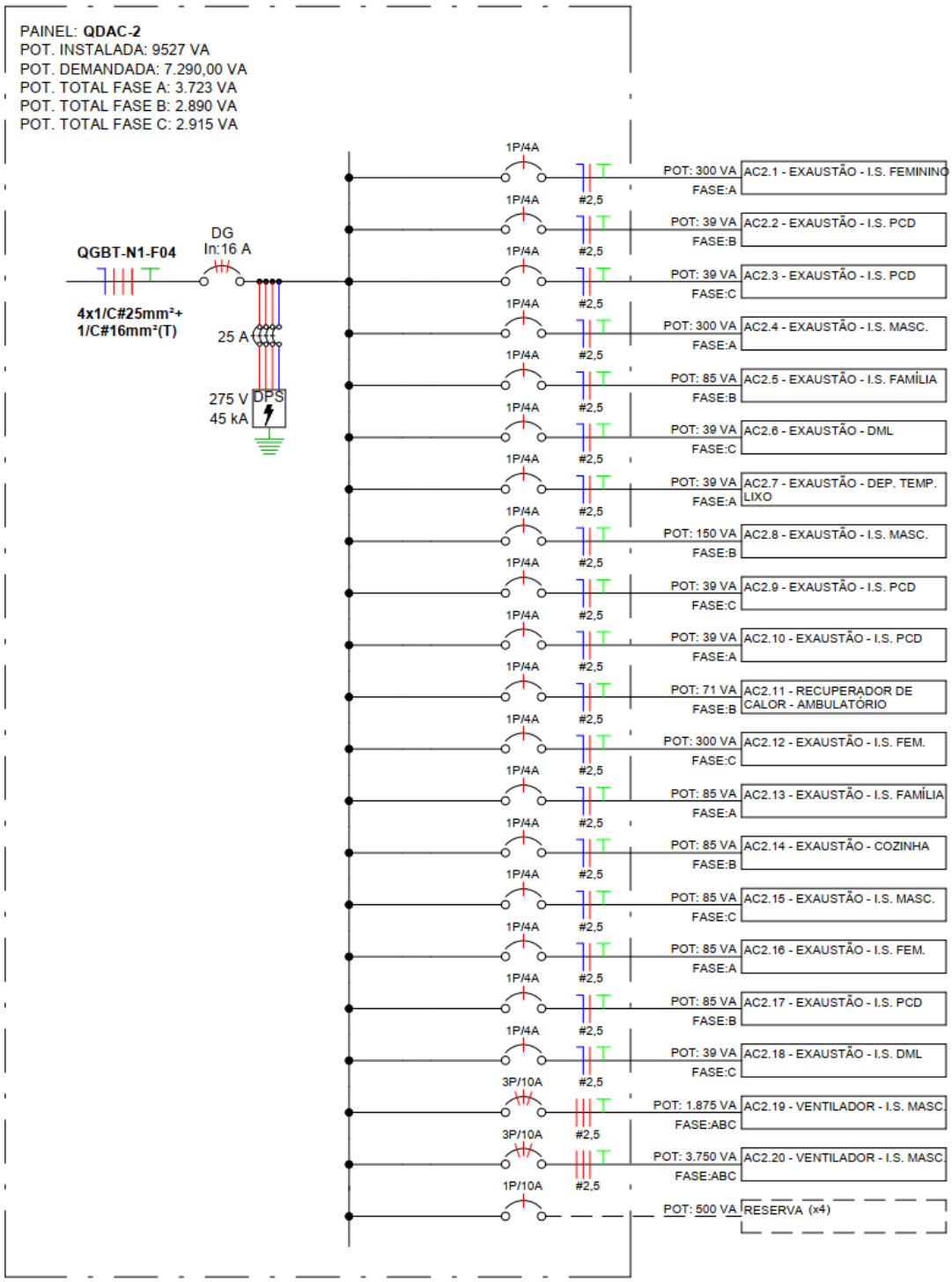


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-2 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - EMBARQUE

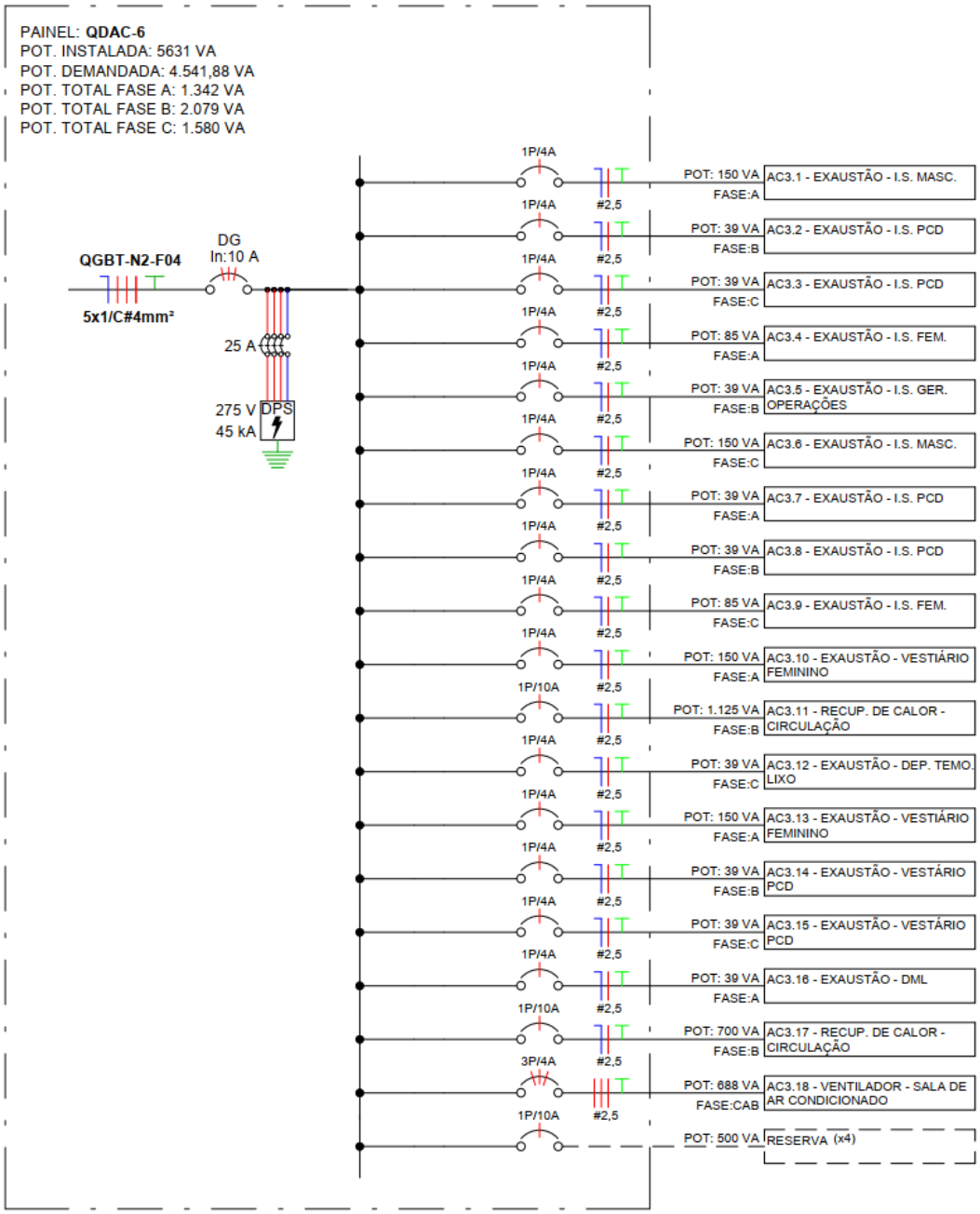


DIAGRAMA UNIFILAR - QDAC-6 - QUADRO DE ALIMENTAÇÃO EQUIP. MECÂNICOS - 1º PAVIMENTO

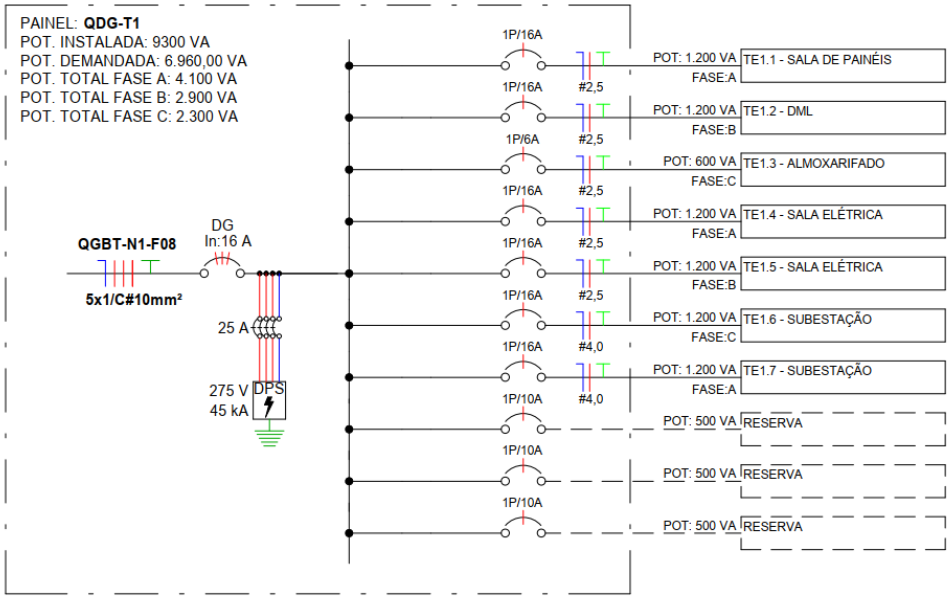


DIAGRAMA UNIFILAR - QDG-T1 - QUADRO DE TOMADAS DESEMBARQUE

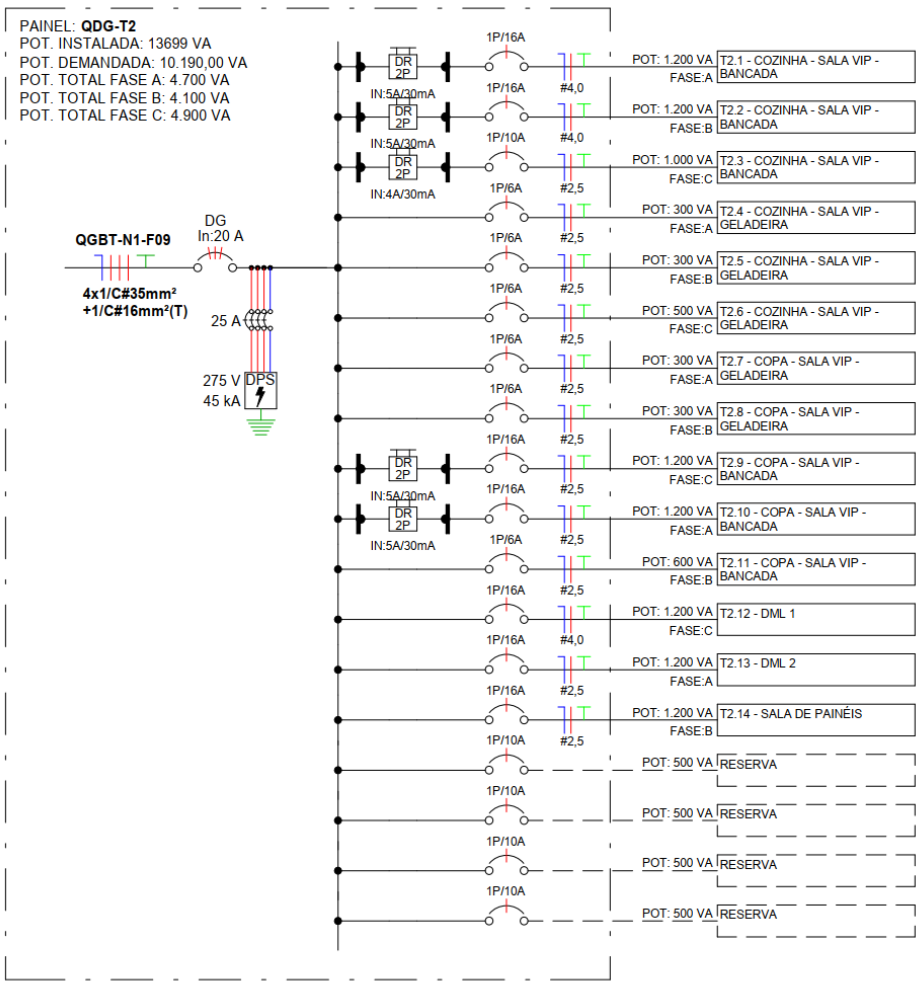


DIAGRAMA UNIFILAR - QDG-T2 - QUADRO DE TOMADAS EMBARQUE

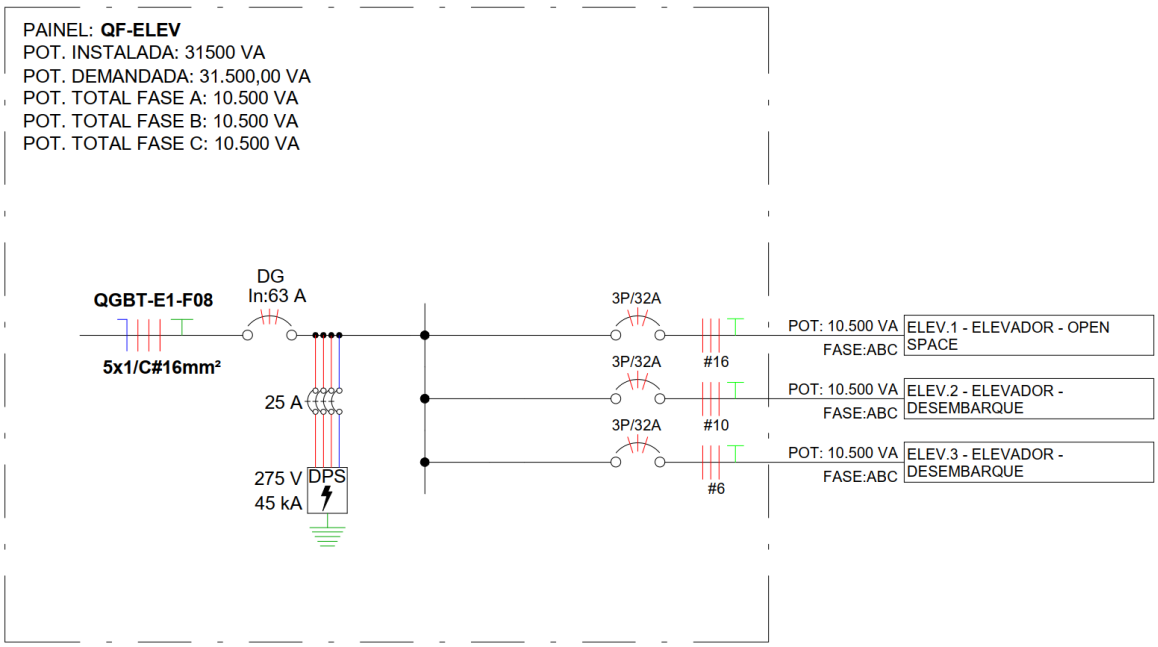


DIAGRAMA UNIFILAR - QF-ELEV - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELEVADORES

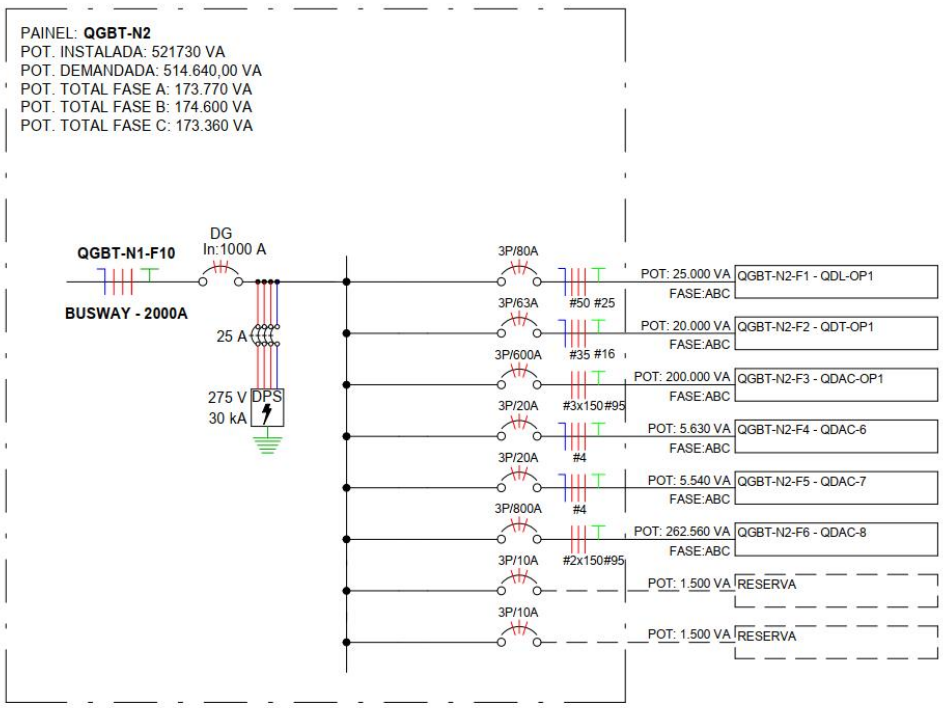


DIAGRAMA UNIFILAR - QGBT-N2 - QUADRO GERAL 1º PAVIMENTO

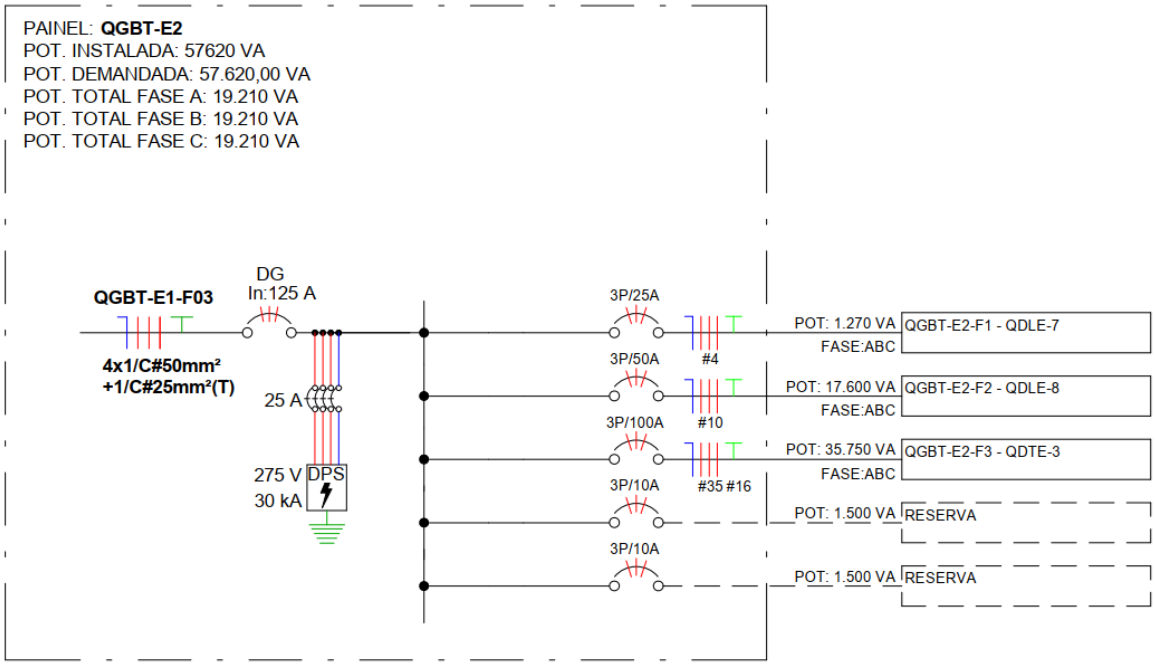


DIAGRAMA UNIFILAR - QGBT-E2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL - 1º PAVIMENTO

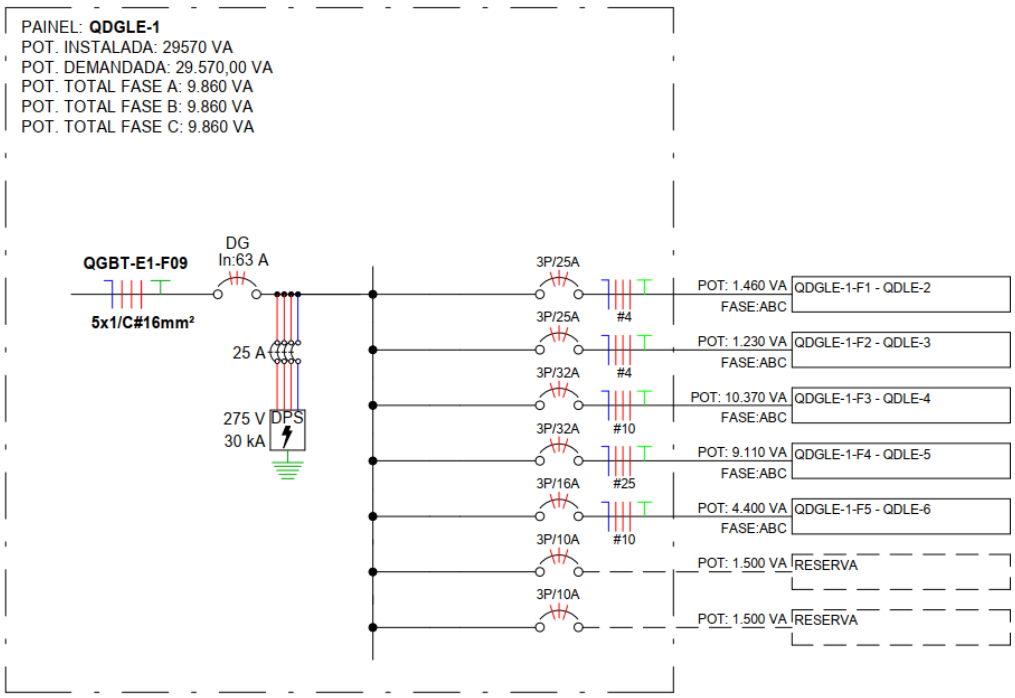


DIAGRAMA UNIFILAR - QDGLE-1 - QUADRO GERAL DE ILUMINAÇÃO - TÉRREO

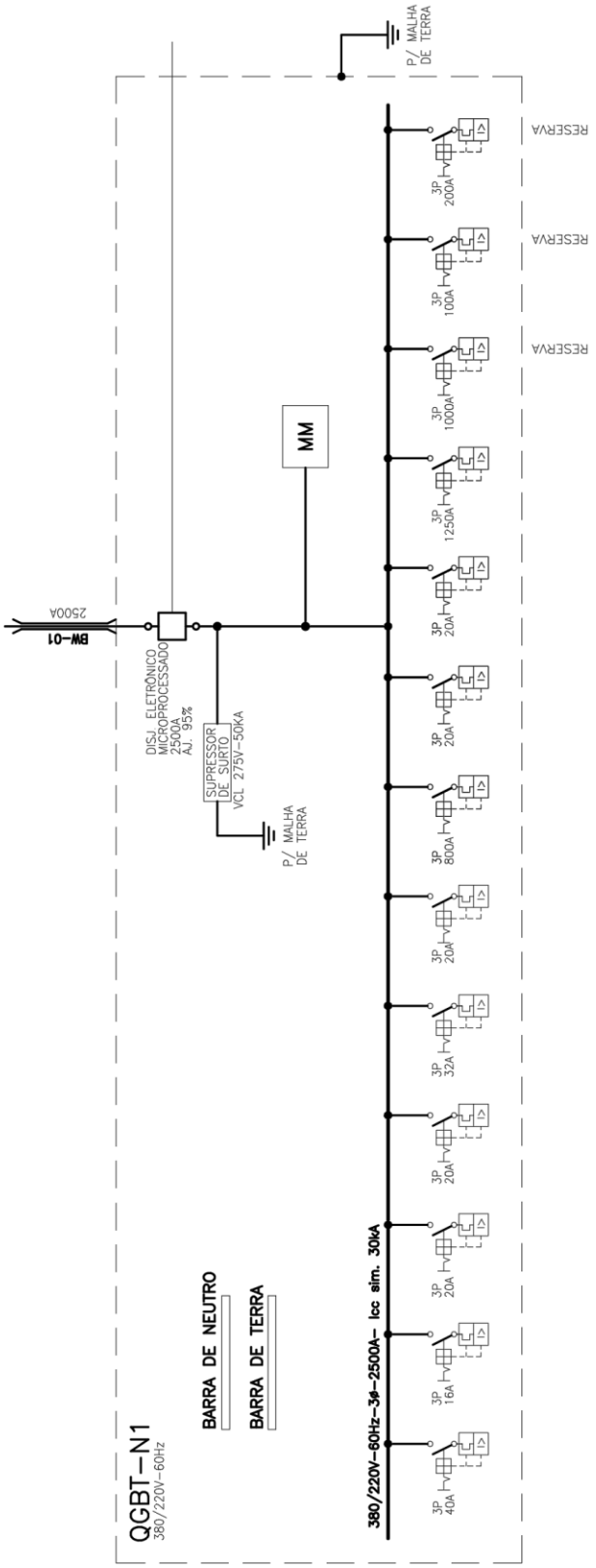


DIAGRAMA UNIFILAR – QGBT-N1

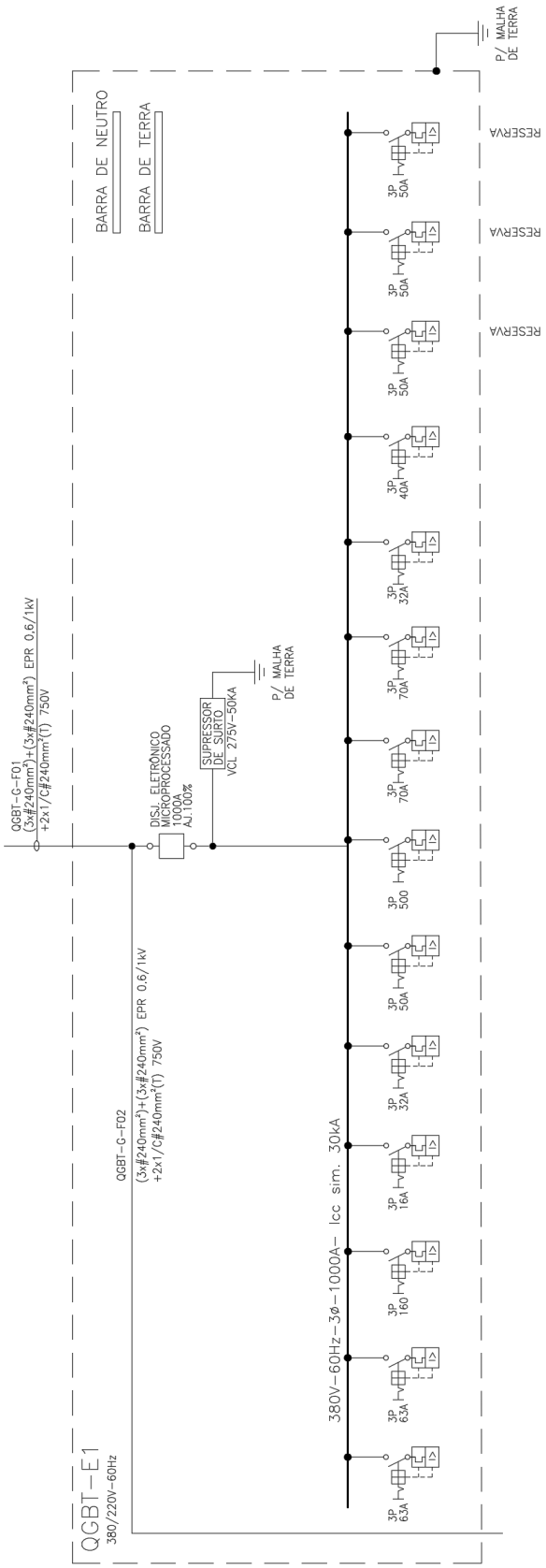


DIAGRAMA UNIFILAR – QGBT-E1

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO GERADOR DE EMERGÊNCIA

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PAC	21/10/2024
1	ATENDENDO COMENTÁRIOS	SSC	DHC	PAC	19/03/2025
2	ATENDIDOS COMENTÁRIOS – PARA APROVAÇÃO	HAA	DHC	PAC	06/06/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

1 - OBJETIVO 3

2 - NORMAS ADOTADAS.....3

3 - TABELA DE CARGAS.....4

4 - CONCLUSÃO: 4

1 - OBJETIVO

Este documento tem por objetivo a determinação da potência do Gerador de Emergência, para atendimento do sistema elétrico do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2 - NORMAS ADOTADAS

- ABNT NBR 5410:2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
- ABNT NBR ISO 8528 – GRUPOS GERADORES DE CORRENTE ALTERNADA ACIONADOS POR MOTORES ALTERNATIVOS DE COMBUSTÃO INTERNA;
- NTC 903107 – SISTEMA DE GERAÇÃO PRÓPRIA COPEL - COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA

3 - TABELA DE CARGAS

CARGAS ESSENCIAIS	POTÊNCIA INSTALADA	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA DEMANDADA	In
	kVA		kVA	
ILUMINAÇÃO INTERNA	35,50	1	35,50	54
TOMADAS	132,35	0,7	92,65	141
BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIO	130,23	1	130,23	198
BOMBAS DE ÁGUA DE REUSO	7,15	1	7,15	11
BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	7,15	1	7,15	11
EQUIPAMENTOS DIVERSOS	30,00	0,7	21,00	32
SALA EQUIPAMENTOS CCO/CPD/CFTV	57,13	0,7	39,99	61
AUTOMAÇÃO	216,07	0,7	151,25	230
SOMA	615,59		484,93	737
CARGA ESTIMADA PARA O GERADOR (kVA)			484,93	
POTÊNCIA DO GERADOR (kVA)			500	
POTÊNCIA RESERVA (kVA)			15	

Notas:

1. Todas as cargas elétricas apresentadas nesse estudo e no Diagrama Unifilar são preliminares e deverão ser confirmadas após o recebimento dos desenhos certificados dos equipamentos elétricos.

2. Todos os componentes dos motores, como cabos, dispositivos de proteção, entre outros, serão dimensionados em conformidade com as normas aplicáveis.

PREMISSAS ADOTADAS

- Foi considerado que todas as bombas de incêndio principais poderão operar simultaneamente.

4 - CONCLUSÃO:

De acordo com o apresentado acima, teremos:

POTÊNCIA DO GERADOR DE EMERGÊNCIA A SER UTILIZADA = **500kVA**

POTÊNCIA RESERVA: **120kVA**

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO TRANSFORMADOR

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PAC	21/10/2024
1	ATENDENDO COMENTÁRIOS	SSC	DHC	PAC	19/03/2025
2	ATENDENDO COMENTÁRIOS	HAA	DHC	PAC	06/06/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

1 - OBJETIVO 3

2 - NORMAS ADOTADAS 3

3 - TABELA DE CARGAS 4

4 - CONCLUSÃO: 4

1 - OBJETIVO

Este documento apresenta a memória de cálculo de dimensionamento do Transformador de Potência, para atendimento do sistema elétrico do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2 - NORMAS ADOTADAS

1. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ABNT NBR 5410:2008 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
- ABNT NBR 14039:2005 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DE 1,0KV A 36,2KV;
- COPEL - COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA

3 - TABELA DE CARGAS

CARGA	POTÊNCIA INSTALADA	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA DEMANDADA	In
	kVA		kVA	A
				0
AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO	715,28	1	715,28	1087
ILUMINAÇÃO INTERNA	35,50	1	35,50	54
ILUMINAÇÃO EXTERNA	20,50	1	20,50	31
TOMADAS	132,35	0,7	92,65	141
BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIO	130,2	1	130	198
BOMBAS DE ÁGUA DE REUSO	7,15	1	7,15	11
BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL	7,15	1	7,15	11
EQUIPAMENTOS DIVERSOS	30,00	0,7	21,00	32
EXPANSÃO	245,00	0,7	171,50	261
AUTOMAÇÃO	216,07	0,7	151,25	230
SOMA	1539,24		1352	
CARGA ESTIMADA PARA O TRANSFORMADOR (kVA)			1352	
POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR (kVA)			1500	
POTÊNCIA RESERVA (kVA)			148	

Notas:

As cargas elétricas apresentadas neste estudo e no Diagrama Unifilar são preliminares e devem ser confirmadas após o recebimento dos desenhos certificados dos equipamentos elétricos.

CONCLUSÃO:

De acordo com o apresentado acima, teremos:

POTÊNCIA DO TRANSFORMADOR QUE SERÁ UTILIZADO = **1500kVA**

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE
ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE CABOS

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	DHC	PXP	PAC	24/10/2024

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

1 - OBJETIVO 3

2 - PREMISSAS ADOTADAS 3

3 - NORMAS E BIBLIOGRAFIA 3

4 - CÁLCULOS 4

1 - OBJETIVO

Este documento contempla o dimensionamento dos cabos elétricos, para atendimento do projeto básico do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2 - PREMISSAS ADOTADAS

Conforme critério de projeto elétrico, os cabos utilizados deverão ter isolação termoplástica. Será utilizada isolação e cobertura em XLPE, para cabos de 1kV a 35kV, para alimentação em 13800V, 380V e 220V, em instalações externas, conforme NBR-7286. Para instalações internas serão utilizados cabos com isolamento em PVC, não halogenados, 750V.

O dimensionamento dos cabos foi feito utilizando-se os critérios de máxima capacidade de condução de corrente, queda de tensão e curto circuito nos condutores.

A temperatura ambiente considerada foi de 40ºC, indicando desta forma, um fator de correção de temperatura de 0,91.

Na determinação do fator de agrupamento, foi adotado o fator 0,87.

Os cabos que são apresentados sem dispositivos de proteção, na tabela, são aqueles que atenderão os sistemas de combate a incêndio e que, de acordo com a NBR 10898, não devem ter dispositivos de proteção, garantindo que esses sistemas possam operar de forma contínua e eficiente em caso de emergência.

3 - NORMAS E BIBLIOGRAFIA

- Catálogo eletrônico de produtos da Prysmian de média tensão e baixa tensão;
- Instalações elétricas industriais (5a edição – João Mamede Filho);

4 - CÁLCULOS

4.1 Capacidade de Corrente

A capacidade de corrente corrigida de circuito (Iz), considerando os fatores de correção de temperatura (Ft) e de agrupamento (Fa) será calculada pela seguinte equação:

$$I_z = Ibas \times F_t \times F_a \times n$$

Sendo: Ibas = capacidade de corrente não corrigida do cabo

n = número de cabos por fase

Conforme NBR-7286 a corrente nominal (In) do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis) nas condições prevista da instalação, deverá satisfazer as seguintes condições:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

4.2. Queda de Tensão

A queda de tensão (ΔV%) será calculada pela seguinte equação:

$$\Delta V\% = \frac{\sqrt{3} \times (I_B / n) \times L \times (r \cos\phi + x \operatorname{sen}\phi)}{10 \times V_{\phi\phi}}$$

Onde:

L = comprimento do circuito, em metros

n = número de cabos por fase

r = resistência unitária, em Ω/km

x = reatância unitária, em Ω/km

cosØ = fator de potência

VØØ = tensão de operação, em volts

4.3 Curto Circuito

O cálculo do curto-circuito no lado da carga será efetuado considerando as seguintes equações:

- Resistência (ruc) e reatância (xuc) do condutor, em pu

$$r_{uc} = \frac{r \times L \times P_b}{n \times V_b^2} \qquad x_{uc} = \frac{x \times L \times P_b}{n \times V_b^2} \qquad V_b = V_{\phi\phi}$$

Onde:

Pb = potência base, em kVA

Vb = tensão base, em volts

Reatância (xus) do sistema, em pu

Potência de curto-circuito, em kVA

$$P_{cc} = \sqrt{3} \times V_{\phi\phi} \times I_{ccf} \qquad X_{us} = \frac{P_b}{P_{cc}}$$

Sendo:

Pcc = potência de curto-circuito, em kVA

Iccf = corrente de curto-circuito para falta 3Ø da fonte, em kA

VØØ = tensão de operação, em volts

- Impedância (Zu) total, em pu

$$Z_u = \sqrt{r_{uc}^2 + (x_{uc} + x_{us})^2}$$

-Corrente de curto-circuito para falta 3Ø no lado da carga (IccC)

$$I_{ccC} = \frac{P_b}{\sqrt{3} \times V_b \times Z_u}$$

Sendo:

Pb = potência base, em kVA

Vb = tensão base, em volts

Zu = Impedância total, em pu

A seção mínima (Sc) do cabo será:

$$S_c = \frac{I_{ccC} \times \sqrt{t}}{K}$$

t = duração prevista do curto

K = fator relativo ao tipo de condutor.

IccC =Corrente de curto-circuito para falta 3Ø no lado da carga

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇAO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

IDENTIFICAÇÃO DA CARGA					CARGA INSTALADA		CARGA DEMANDADA			TENSÃO	TIPO DE INSTALAÇÃO: 1 - ELETRODUTO 2 - ELETROCALHA/LEITO 3 - SUBTERRÂNEA	TIPO DE ISOLAMENTO-V0/V	1 =MONOFÁSICO 2= BIFÁSICO 3 = TRIFÁSICO	FATORES DE CORREÇÃO		CORRENTE			QUANTIDADE DE CONDUTORES POR FASE	SEÇÃO DOS CABOS				PROTEÇÃO	Z (ohm/km)		COMPRIMENTO DO CIRCUITO	QUEDA DE TENSÃO		
ITEM	ID DO CIRCUITO	DE	PARA	DESCRIÇÃO										TEMPERATURA	AGRUPAMENTO	Ib	I´b	I´b p/ circ. (por cabo)		CALCULADO	ADOTADO	QUANTIDADE DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO	ATERRAMENTO	ADOTADA	Rca	XL		REGIME		
					kW	kVA	fd	kW	kVA	(V)						(A)	(A)	(A)		(mm²)	(mm2)		(mm2)	(A)			(m)	calc.	max.	chk
1	PNMT-1F	CONCESSIONARIA	PNMT	ALIMENTAÇÃO DO PAINEL DE MÉDIA TENSAO	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	13800	3	XLPE - 8,7/15 kV	3	0,91	1,00	105	115	131	1	35,0	50,0	1	-	100	0,49	0,16	600	0,41	3,0	ok
2	TF-1-1F	PNMT	TF-1	ALIMENTAÇÃO DO TRANSFORMADOR TF-1	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	13800	2	XLPE - 8,7/15 kV	3	0,91	0,87	105	132	132	1	70,0	50,0	1	-	100	0,49	0,16	10	0,01	3,0	ok
3	PGBT-1-1F	TF-1	PGBT-1	ALIMENTAÇÃO DO PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO (BARRAMENTOS)	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	380	2	XLPE - 0,6/1kV	3	0,91	0,87	3798	4798	343	14	240,0	240,0	7	240	2000	0,09	0,10	10	0,16	3,0	ok
4	PGBT-2-1F	PGBT-1	PGBT-2	ALIMENTAÇÃO DO PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO 2	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	380	3	XLPE - 0,6/1kV	3	0,91	0,87	3798	4798	343	14	240,0	240,0	7	240	3500	0,09	0,10	70	1,09	4,0	ok
5	PGBT-TERREO-1F	PGBT-2	PGBT-TERREO	ALIMENTAÇÃO DO PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO DO TERREO	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	3798	4798	343	14	240,0	240,0	7	240	2000	0,09	0,10	10	0,16	3,0	ok
6	PGBT-MEZANINO-1F	PGBT-2	PGBT-MEZANINO	ALIMENTAÇÃO DO PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO DO MEZANINO	2300,0	2500,0	1,00	2300,0	2500,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	3798	4798	343	14	240,0	240,0	7	240	2000	0,09	0,10	15	0,23	3,0	ok
7	QG-TT-1F	PGBT-TERREO	QG-TT	ALIMENTAÇAO DO QUADRO GERAL DE TOMADAS DO TERREO	160,1	174,0	0,80	128,1	139,2	380	1	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	212	267	267	1	70,0	70,0	1	50	250	0,32	0,09	10	0,32	3,0	ok
8	QI-EXT-1F	PGBT-TERREO	QI-EXT	ALIMENTAÇAO DO QUADRO GERAL DE ILUMINAÇAO EXTERNA	18,4	20,0	0,80	14,7	16,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	24	31	31	1	6,0	10,0	1	10	32	2,19	0,10	15	0,34	3,0	ok
9	QD-HVAC-T-1F	PGBT-TERREO	QD-HVAC-T	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE HVAC DO TERREO	859,3	934,0	0,80	687,4	747,2	380	2	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	1135	1434	239	6	120,0	120,0	3	120	1200	0,19	0,10	30	0,54	3,0	ok
10	QG-TM-1F	PGBT-MEZANINO	QG-TM	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO GERAL DE TOMADAS DO MEZANINO	134,3	146,0	0,80	107,4	116,8	380	2	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	177	224	224	1	120,0	120,0	1	70	200	0,19	0,10	15	0,25	3,0	ok
11	QD-HVAC-M-1F	PGBT-MEZANINO	QD-HVAC-M	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE HVAC DO MEZANINO	663,3	721,0	1,00	663,3	721,0	380	2	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	1095	1384	277	5	185,0	185,0	3	185	1200	0,12	0,10	30	0,45	3,0	ok
12	QTA-1F	PGBT-1	QTA	ALIMENTAÇAO DO QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	460,0	500,0	1,00	460,0	500,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	760	960	240	4	150,0	150,0	2	150	-	0,15	0,10	10	0,15	3,0	ok
13	QTA-1F	GER-EMERG	QTA	ALIMENTAÇAO DO QUADRO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	460,0	500,0	1,00	460,0	500,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	760	960	240	4	150,0	150,0	2	150	1000	0,15	0,10	15	0,23	3,0	ok
14	QGBT-GE-1F	QTA	QGBT-GE	ALIMENTAÇAO DO QGBT-GE	460,0	500,0	1,00	460,0	500,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	760	960	240	4	150,0	150,0	2	150	250	0,15	0,10	15	0,23	3,0	ok
15	QF-PCI-1F	QGBT-GE	QF-PCI	ALIMENTAÇAO DO QF-PCI - PAINEL DE BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIO (BARRAMENTOS	28,5	31,0	1,00	28,5	31,0	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	47	59	59	1	16,0	16,0	1	16	-	1,38	0,10	50	1,40	3,0	ok
16	QF1-PCI-1F	QF-PCI	QF1-PCI	ALIMENTAÇAO DO QF1- - PAINEL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO (SPRINKLERS)	21,2	23,0	0,80	17,0	18,4	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	28	35	35	1	10,0	10,0	1	10	-	2,19	0,10	5	0,13	3,0	ok
17	QF2-PCI-1F	QF-PCI	QF2-PCI	ALIMENTAÇAO DO QF2-PCI - PAINEL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO (HIDRANTES)	7,4	8,0	0,80	5,9	6,4	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	10	12	12	1	2,5	10,0	1	10	-	2,19	0,10	5	0,05	3,0	ok
18	QF-BA-1F	QGBT-GE	QF-BA	ALIMENTAÇAO DO QF-BA - PAINEL DAS BOMBAS DE ÁGUA (POTÁVEL E REUSO)	14,7	16,0	0,80	11,8	12,8	380	3	0,45/0,75kV	3	0,91	0,87	19	25	25	1	6,0	6,0	1	6	32	3,69	0,11	10	0,30	3,0	ok
19	QG-IT-1F	QGBT-GE	QG-IT	ALIMENTAÇAO DO QUADRO GERAL DE ILUMINAÇÃO DO TERREO	216,2	235,0	1,00	216,2	235,0	380	3	XLPE - 0,6/1kV	3	0,91	0,87	357	451	225	2	120,0	120,0	1	120	400	0,19	0,10	50	0,86	3,0	ok
20	QG-IM-1F	QGBT-GE	QG-IM	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO GERAL DE ILUMINAÇÃO DO MEZANINO	165,6	180,0	0,80	132,5	144,0	380	2	XLPE - 0,6/1kV	3	0,91	0,87	219	276	276	1	185,0	185,0	1	95	250	0,12	0,10	65	0,98	3,0	ok

PORTOS DO PARANÁ
LOGÍSTICA INTELIGENTE

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMÓRIA DE CÁLCULO ILUMINAÇÃO PRÉDIO

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	*EMISSÃO INICIAL*	*SSC*	*DHC*	*PAC*	*01/04/2025*

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

DADOS DO CONTRATANTE 4

NORMA ADOTADA 4

DOCUMENTO DE REFERÊNCIA 4

1.OBJETIVO 4

Premissas Adotadas 4

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 5

3. LISTA DE LUMINÁRIAS DO TÉRREO 6

3.1 FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS TÉRREO 7

3.2 OBJETO DE CÁLCULO TÉRREO 10

4. LISTA DE LUMINÁRIAS DO 1° PAVIMENTO 16

4.1 FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS 1° PAVIMENTO 17

4.2 OBJETO DE CÁLCULO 1° PAVIMENTO - LOBBY 20

4.2 OBJETO DE CÁLCULO 1° PAVIMENTO - DESEMBARQUE 21

4.3. CONCLUSÃO: 24

5. LEGENDA LUMINOTÉCNICA 25

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1:LEDVANCE SPOT MULTI 7
Figura 2:EAA06-S3500850 7
Figura 3:LHT24-S4000850 7
Figura 4:NLED4402G 8
Figura 5:BERNINA F SKII DALI 8
Figura 6:STH20991BR/40 8
Figura 7:STH21920BR/40 9
Figura 8:LED Downlights 9
Figura 9:STH20957/30 9
Figura 10:LEDVANCE SPOT MULTI 17
Figura 11:EAA06-S3500850 17
Figura 12: LHT24-S4000850 17
Figura 13:NLED4402G 18
Figura 14:BERNINA F SKII DALI 18
Figura 15:STH20991BR/40 18
Figura 16:STH21920BR/40 19
Figura 17:LED Downlights 19

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1:SPLOT 7
Tabela 2: SOBREPOR 7
Tabela 3: EMBUTIR 7
Tabela 4: PAINEL RETANGULAR LED 8
Tabela 5: SOBREPOR 8
Tabela 6: EMBUTIR PERFIL LED 8
Tabela 7: SPOT EMBUTIDO 9
Tabela 8: QUADRADO EMBUTIR 9
Tabela 9: QUADRADO EMBUTIR 9
Tabela 10: SPLOT 17
Tabela 11: SOBREPOR 17
Tabela 12: EMBUTIR 17
Tabela 13: PAINEL RETANGULAR LED 18
Tabela 14: SOBREPOR 18
Tabela 15: EMBUTIR PERFIL LED 18
Tabela 16: SPOT EMBUTIDO 19
Tabela 17: QUADRADO EMBUTIR 19

DADOS DO CONTRATANTE

Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

NORMA ADOTADA

ABNT - NBR-8995-1 (2013) – Iluminância de ambiente de trabalho–Parte1- interior

DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

MA-2436-PB-TPS-ELE-ILU-002

MA-2436-PB-TPS-ARQ-EXT-001

1. OBJETIVO

Este documento apresentará uma memória de cálculo de iluminação interna destinada ao aprimoramento do Terminal de Recepção de Navios de Cruzeiro, abrangendo o térreo, onde se concentrarão as operações de embarque e desembarque de pessoas, bem como as instalações ocupadas pelos órgãos públicos fiscalizadores. Adicionalmente, contemplará o 1º pavimento, que abriga a zona de workspace e demais áreas de apoio. O projeto cobre a totalidade das instalações prediais, descrevendo os parâmetros técnicos, normas de referência e critérios de projeto que fundamentam e orientam a execução das intervenções propostas.

Premissas Adotadas

A prática de uma boa iluminação para locais de trabalho é muito mais do que apenas fornecer uma boa visualização da tarefa. É essencial que as tarefas sejam realizadas facilmente e com conforto. Desta maneira a iluminação deve satisfazer os aspectos quantitativos e qualitativos exigidos pelo ambiente.

Em geral a iluminação assegura:

• Conforto visual, dando aos trabalhadores uma sensação de bem-estar;

• Desempenho visual, ficando os trabalhadores capacitados a realizar suas tarefas visuais, rápida e precisamente, mesmo sob circunstâncias difíceis e durante longos períodos;

A fim de satisfazer isto, é requerido que seja dada atenção a todos os parâmetros que contribuem para o ambiente luminoso.

Os principais parâmetros são: distribuição da iluminância, ofuscamento direcionalidade da luz, aspectos da cor da luz e superfícies, cintilação, luz natural, manutenção.

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para avaliação das áreas indicadas neste relatório foram adotados os seguintes critérios normativos:

- **Critério 01: O nível de iluminamento médio do ambiente (I_M) do local deve atender às recomendações de norma específica de cada ambiente a ser avaliado;**

$$I_M(lux) = \frac{\sum_1^i P_i}{i}$$

O Pi é o valor de iluminância (em lux) medido em cada ponto e n é o número de pontos de medição no ambiente.

- **Critério 2: a razão entre a maior iluminância medida na área da tarefa e a iluminância média daquele ambiente (I_{max}), não deve ser superior a 5:1. Esse critério foi considerado em todas as áreas avaliadas.**

$$I_{max} = \frac{Máx P_i}{\frac{\sum_1^i P_i}{i}}$$

Na qual $Máx\ P_i$ representa o maior valor em lux da amostra medido e i representa a quantidade de pontos analisados.

- **Critério 3: o ambiente de trabalho deve ser iluminado o mais uniformemente possível. A Iluminância medida ponto a ponto (IPP) na área da tarefa não deve ser inferior a 70%. Esse critério foi considerado em todas as áreas avaliadas.**

$$IPP(\%) = \frac{P_i}{\frac{\sum_1^i P_i}{i}}$$

Na qual P_i representa o valor em lux de cada ponto e i representa a quantidade de pontos analisados.

3. LISTA DE LUMINÁRIAS DO TÉRREO

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
2512993 lm	27081.8 W	92.8 lm/W

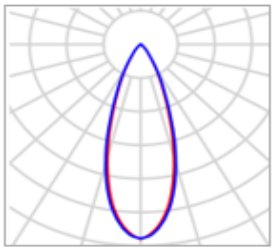
617	5642004757	LEDVANCE Spot Multi 1 x 30W/4000K UGR16 hvid 38°	30.0 W	2700 lm	90.0 lm/W
77	EAA06-S3500850	EAA06-S3500850	36.0 W	4160 lm	115.5 lm/W
43	LHT24-S4000850	LHT24-S4000850	35.0 W	4595 lm	131.3 lm/W
16	70199876	NLED4402G	24.0 W	1920 lm	80.0 lm/W
6	7006719	BERNINA F SKII DALI 1274mm PC	32.0 W	3400 lm	106.3 lm/W
73	N/A	STH20957/30	30.5 W	1934 lm	63.4 lm/W
61	N/A	STH20991BR/40 - ARCHI RECUADO	23.8 W	1000 lm	42.1 lm/W
76	N/A	STH21920BR/40 - EASY MR16	4.6 W	404 lm	88.4 lm/W
21	V1-R0-00810-10000-4001530 DL-Grill	LED Downlights	15.0 W	1400 lm	93.3 lm/W

3.1 FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS TÉRREO

Tabela 1:SPLOT

N° do artigo	5642004757
Nome do artigo	LEDVANCE Spot Multi
Equipagem	1x Fast LED
Φ Luminária	2700 lm
Potência	30.0 W

Figura 1:LEDVANCE SPOT MULTI

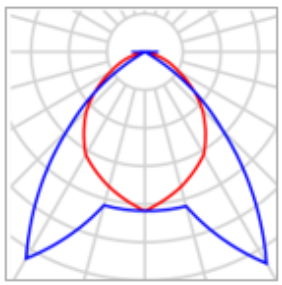


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 2: SOBREPOR

N° do artigo	5642004757
Nome do artigo	EAA06-S3500850
Equipagem	1x L
Φ Luminária	4600 lm
Potência	36.0 W

Figura 2:EAA06-S3500850

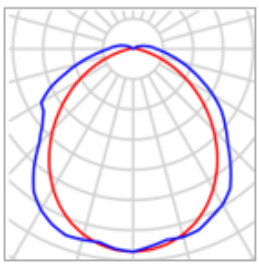


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 3: EMBUTIR

N° do artigo	LHT24-S4000850
Nome do artigo	LHT24-S4000850
Equipagem	1x
Φ Luminária	4595 lm
Potência	35.0 W

Figura 3:LHT24-S4000850

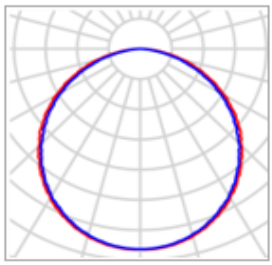


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 4: PAINEL RETANGULAR LED

N° do artigo	70199876
Nome do artigo	NLED4402G
Equipagem	1x LED SMD 4014
Φ Luminária	1920 lm
Potência	24.0 W

Figura 4:NLED4402G

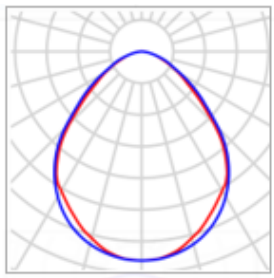


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 5: SOBREPOR

N° do artigo	7006719
Nome do artigo	BERNINA F SKII DALI
Equipagem	1x LED 940
Φ Luminária	3400 lm
Potência	32.0 W

Figura 5:BERNINA F SKII DALI

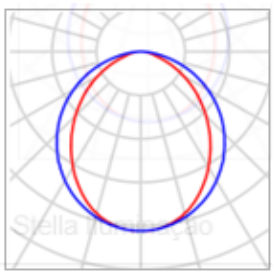


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 6: EMBUTIR PERFIL LED

N° do artigo	N/A
Nome do artigo	STH20991BR/40
Equipagem	1x
Φ Luminária	1000 lm
Potência	23.8 W

Figura 6:STH20991BR/40

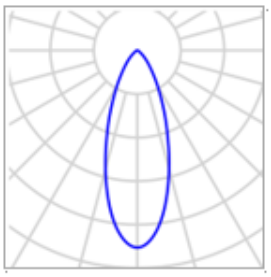


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 7: SPOT EMBUTIDO

N° do artigo	N/A
Nome do artigo	STH21920BR/40 - EASY MR16
Equipagem	1x
Φ Luminária	404 lm
Potência	4.6 W

Figura 7:STH21920BR/40

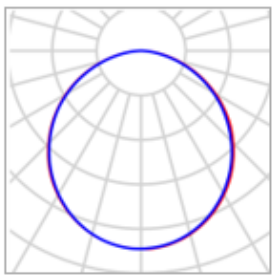


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 8: QUADRADO EMBUTIR

N° do artigo	V1-R0-00810-10000-4001530
Nome do artigo	LED Downlights
Equipagem	1x
Φ Luminária	1400 lm
Potência	15 W

Figura 8:LED Downlights

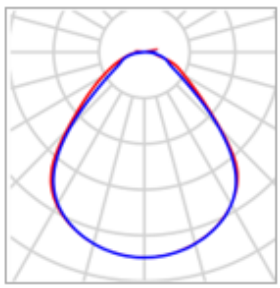


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 9: QUADRADO EMBUTIR

N° do artigo	N/A
Nome do artigo	STH20957/30
Equipagem	1x
Φ Luminária	1934 lm
Potência	30.5 W

Figura 9:STH20957/30



Fonte: Dialux Evo, 2025

3.2 OBJETO DE CÁLCULO TÉRREO

Superfícies de Cálculo

Propriedades	Ê	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o	g_2	Índice
Sala Elétrica Potência luminosa perpendicular	296 lx	180 lx	371 lx	0.61	0.49	CG1
Subestação Potência luminosa perpendicular	403 lx	265 lx	488 lx	0.66	0.54	CG2
Almoxarifado Potência luminosa perpendicular	417 lx	288 lx	513 lx	0.69	0.56	CG3
1o Is FEM Potência luminosa perpendicular	393 lx	255 lx	483 lx	0.65	0.53	CG4
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	226 lx	187 lx	261 lx	0.83	0.72	CG5
Mapa Potência luminosa perpendicular	360 lx	263 lx	531 lx	0.73	0.50	CG6
Corredor Potência luminosa perpendicular	109 lx	32.6 lx	178 lx	0.30	0.18	CG7
1o IS Família Potência luminosa perpendicular	345 lx	180 lx	421 lx	0.52	0.43	CG8
DTL Potência luminosa perpendicular	322 lx	208 lx	431 lx	0.65	0.48	CG9
Alfândega Potência luminosa perpendicular	557 lx	254 lx	664 lx	0.46	0.38	CG10
Sala Armadores 1 Potência luminosa perpendicular	516 lx	303 lx	713 lx	0.59	0.42	CG11

1o Is FEM Potência luminosa perpendicular	273 lx	160 lx	376 lx	0.59	0.43	CG12
1o IS Família Potência luminosa perpendicular	215 lx	119 lx	290 lx	0.55	0.41	CG13
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	241 lx	203 lx	275 lx	0.84	0.74	CG14
1o Is Masc Potência luminosa perpendicular	303 lx	190 lx	388 lx	0.63	0.49	CG15
Alfandega - Circulação Potência luminosa perpendicular	497 lx	81.8 lx	1600 lx	0.16	0.051	CG16
Depósito de bagagens Potência luminosa perpendicular	210 lx	113 lx	356 lx	0.54	0.32	CG17
Recepção Serviço Potência luminosa perpendicular	208 lx	119 lx	265 lx	0.57	0.45	CG18
Sala de Painéis 2 Potência luminosa perpendicular	180 lx	109 lx	251 lx	0.61	0.43	CG19
Retenções Animais Potência luminosa perpendicular	360 lx	214 lx	496 lx	0.59	0.43	CG20
1o Is FEM Potência luminosa perpendicular	255 lx	145 lx	343 lx	0.57	0.42	CG21

1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	243 lx	185 lx	299 lx	0.76	0.62	CG22
1o Is Masc Potência luminosa perpendicular	231 lx	154 lx	294 lx	0.67	0.52	CG23
Ambulatório Potência luminosa perpendicular	659 lx	448 lx	922 lx	0.68	0.49	CG24
1o Is Masc Potência luminosa perpendicular	292 lx	177 lx	369 lx	0.61	0.48	CG25
1o IS Família Potência luminosa perpendicular	242 lx	157 lx	316 lx	0.65	0.50	CG26
DML Potência luminosa perpendicular	305 lx	215 lx	363 lx	0.70	0.59	CG27
Almoxarifado Potência luminosa perpendicular	359 lx	242 lx	513 lx	0.67	0.47	CG28
DTL Potência luminosa perpendicular	204 lx	146 lx	261 lx	0.72	0.56	CG29
Circulação serviço Potência luminosa perpendicular	123 lx	66.9 lx	152 lx	0.54	0.44	CG30
Depósito Potência luminosa perpendicular	447 lx	296 lx	621 lx	0.66	0.48	CG31
Receita Federal Potência luminosa perpendicular	532 lx	360 lx	675 lx	0.68	0.53	CG32
1o IS Família Potência luminosa perpendicular	241 lx	154 lx	313 lx	0.64	0.49	CG33
Check Point Potência luminosa perpendicular	351 lx	133 lx	447 lx	0.38	0.30	CG34
Depósito Potência luminosa perpendicular	446 lx	275 lx	601 lx	0.62	0.46	CG35

DML Potência luminosa perpendicular	265 lx	217 lx	302 lx	0.82	0.72	CG36
1o ls PCD Potência luminosa perpendicular	230 lx	182 lx	311 lx	0.79	0.59	CG37
1o ls FEM Potência luminosa perpendicular	292 lx	169 lx	394 lx	0.58	0.43	CG38
Cozinha Potência luminosa perpendicular	232 lx	86.1 lx	320 lx	0.37	0.27	CG39
Forro Colmeia Potência luminosa perpendicular	351 lx	131 lx	447 lx	0.37	0.29	CG40
Sala Comercial 1 Potência luminosa perpendicular	509 lx	326 lx	704 lx	0.64	0.46	CG41
Deposito Potência luminosa perpendicular	447 lx	274 lx	603 lx	0.61	0.45	CG42
Sala Comercial 2 Potência luminosa perpendicular	508 lx	313 lx	707 lx	0.62	0.44	CG43
Sala de Painéis 1 Potência luminosa perpendicular	583 lx	458 lx	698 lx	0.79	0.66	CG44
Forro colmeia Potência luminosa perpendicular	234 lx	105 lx	394 lx	0.45	0.27	CG45
Forro colmeia Potência luminosa perpendicular	259 lx	88.1 lx	498 lx	0.34	0.18	CG46
Sala Vip Potência luminosa perpendicular	328 lx	106 lx	726 lx	0.32	0.15	CG47
Recepção Vip Potência luminosa perpendicular	774 lx	321 lx	1196 lx	0.41	0.27	CG48
1o ls Masc Potência luminosa perpendicular	289 lx	167 lx	382 lx	0.58	0.44	CG49
Depósito de Cozinha Potência luminosa perpendicular	202 lx	127 lx	269 lx	0.63	0.47	CG50

Inspec. Polícia Federal Potência luminosa perpendicular	334 lx	194 lx	558 lx	0.58	0.35	CG51
Receita Federal Potência luminosa perpendicular	349 lx	228 lx	560 lx	0.65	0.41	CG52
Anvisa Potência luminosa perpendicular	3.56 lx	1.10 lx	8.71 lx	0.31	0.13	CG53
Laboratório Potência luminosa perpendicular	361 lx	222 lx	493 lx	0.61	0.45	CG54
Retenções Temp Potência luminosa perpendicular	361 lx	214 lx	494 lx	0.59	0.43	CG55
1o Is Masc Potência luminosa perpendicular	391 lx	256 lx	487 lx	0.65	0.53	CG56
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	228 lx	190 lx	261 lx	0.83	0.73	CG57
Telecom Potência luminosa perpendicular	181 lx	114 lx	248 lx	0.63	0.46	CG58
Sala Armadores 2 Potência luminosa perpendicular	519 lx	322 lx	710 lx	0.62	0.45	CG59
DTL Potência luminosa perpendicular	96.6 lx	74.4 lx	113 lx	0.77	0.66	CG60
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	233 lx	190 lx	270 lx	0.82	0.70	CG61
Hall acesso 1 Potência luminosa perpendicular	205 lx	33.6 lx	376 lx	0.16	0.089	CG62
Hall Acesso 2 Potência luminosa perpendicular	225 lx	74.6 lx	400 lx	0.33	0.19	CG63
1o Is FEM Potência luminosa perpendicular	293 lx	126 lx	407 lx	0.43	0.31	CG64
1o Is Masc Potência luminosa perpendicular	252 lx	106 lx	379 lx	0.42	0.28	CG65
Polícia Federal Potência luminosa perpendicular	2.63 lx	0.51 lx	8.83 lx	0.19	0.058	CG66
Anvisa Potência luminosa perpendicular	2.50 lx	0.49 lx	8.94 lx	0.20	0.055	CG67
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	225 lx	184 lx	261 lx	0.82	0.70	CG68
1o Is PCD Potência luminosa perpendicular	226 lx	183 lx	263 lx	0.81	0.70	CG69

1o ls PCD Potência luminosa perpendicular	227 lx	187 lx	261 lx	0.82	0.72	CG70
1o ls FEM Potência luminosa perpendicular	289 lx	177 lx	363 lx	0.61	0.49	CG71
Sala de Painéis 3 Potência luminosa perpendicular	341 lx	233 lx	479 lx	0.68	0.49	CG72
Despacho de Bagagens Potência luminosa perpendicular	336 lx	160 lx	483 lx	0.48	0.33	CG73
Raio X Potência luminosa perpendicular	566 lx	14.0 lx	3788 lx	0.025	0.004	CG74

4. LISTA DE LUMINÁRIAS DO 1° PAVIMENTO

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
2236224 lm	23991.4 W	93.2 lm/W

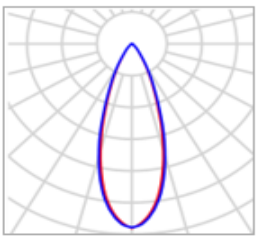
Un.	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
155	EAA06-S3500850	EAA06-S3500850	36.0 W	4160 lm	115.5 lm/W
6	EAA06-S3500850	EAA06-S3500850	35.0 W	4084 lm	116.7 lm/W
92	LHT24-S4000850	LHT24-S4000850	35.0 W	4595 lm	131.3 lm/W
296	PD77-P3000840CN	PD77-P3000840CN	37.0 W	2761 lm	74.6 lm/W
56	70199876	NLED4402G	24.0 W	1920 lm	80.0 lm/W
23	N/A	STH20991BR/40	23.8 W	1000 lm	42.1 lm/W
3	N/A	STH20991BR/40 - ARCHI	23.8 W	1000 lm	42.1 lm/W
11	N/A	STH21920BR/40	4.6 W	404 lm	88.4 lm/W
132	V1-R0-00810-10000-4001530 DL-Grill IP40	LED Downlights	15.0 W	1400 lm	93.3 lm/W

4.1 FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS 1° PAVIMENTO

Tabela 10: SPLOT

N° do artigo	5642004757
Nome do artigo	LEDVANCE Spot Multi
Equipagem	1x Fast LED
Φ Luminária	2700 lm
Potência	30.0 W

Figura 10:LEDVANCE SPOT MULTI

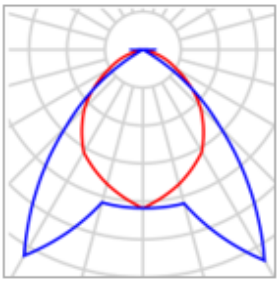


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 11: SOBREPOR

N° do artigo	5642004757
Nome do artigo	EAA06-S3500850
Equipagem	1x L
Φ Luminária	4600 lm
Potência	36.0 W

Figura 11:EAA06-S3500850

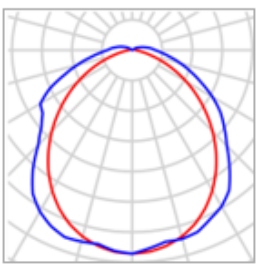


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 12: EMBUTIR

N° do artigo	LHT24-S4000850
Nome do artigo	LHT24-S4000850
Equipagem	1x
Φ Luminária	4595 lm
Potência	35.0 W

Figura 12: LHT24-S4000850

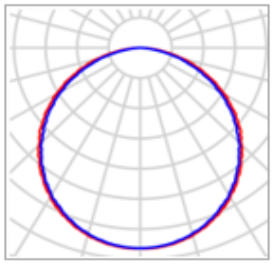


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 13: PAINEL RETANGULAR LED

N° do artigo	70199876
Nome do artigo	NLED4402G
Equipagem	1x LED SMD 4014
Φ Luminária	1920 lm
Potência	24.0 W

Figura 13:NLED4402G

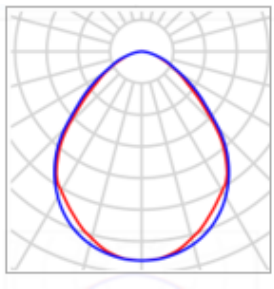


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 14: SOBREPOR

N° do artigo	7006719
Nome do artigo	BERNINA F SKII DALI
Equipagem	1x LED 940
Φ Luminária	3400 lm
Potência	32.0 W

Figura 14:BERNINA F SKII DALI

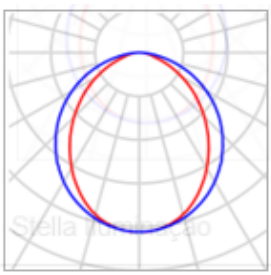


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 15: EMBUTIR PERFIL LED

N° do artigo	N/A
Nome do artigo	STH20991BR/40
Equipagem	1x
Φ Luminária	1000 lm
Potência	23.8 W

Figura 15:STH20991BR/40

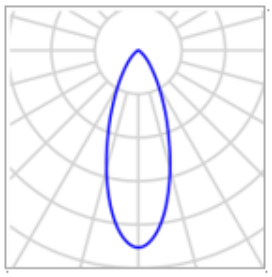


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 16: SPOT EMBUTIDO

N° do artigo	N/A
Nome do artigo	STH21920BR/40 - EASY MR16
Equipagem	1x
Φ Luminária	404 lm
Potência	4.6 W

Figura 16:STH21920BR/40

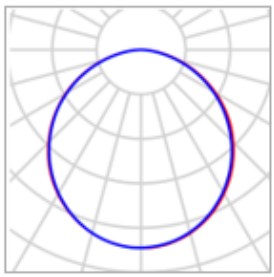


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 17: QUADRADO EMBUTIR

N° do artigo	V1-R0-00810-10000-4001530
Nome do artigo	LED Downlights
Equipagem	1x
Φ Luminária	1400 lm
Potência	15 W

Figura 17:LED Downlights



Fonte: Dialux Evo, 2025

4.2 OBJETO DE CÁLCULO 1° PAVIMENTO - LOBBY

Superfícies de Cálculo

Propriedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o	g_2	Índice
LOBBY Potência luminosa perpendicular	396 lx	184 lx	568 lx	0.46	0.32	WP50

4.2 OBJETO DE CÁLCULO 1° PAVIMENTO - DESEMBARQUE

Superfícies de Cálculo

Propriedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o	g_2	Índice
CCO Potência luminosa perpendicular	873 lx	580 lx	1113 lx	0.66	0.52	WP1
Depósito 2 Potência luminosa perpendicular	361 lx	165 lx	663 lx	0.46	0.25	WP2
Diretor Potência luminosa perpendicular	676 lx	346 lx	888 lx	0.51	0.39	WP3
Polícia Federal Potência luminosa perpendicular	599 lx	293 lx	932 lx	0.49	0.31	WP4
Gerente Potência luminosa perpendicular	622 lx	329 lx	949 lx	0.53	0.35	WP5
T.I Potência luminosa perpendicular	535 lx	371 lx	689 lx	0.69	0.54	WP6
T.I Potência luminosa perpendicular	505 lx	291 lx	753 lx	0.58	0.39	WP7
CFTV-CPD Potência luminosa perpendicular	609 lx	484 lx	715 lx	0.79	0.68	WP8
Segurança Potência luminosa perpendicular	727 lx	441 lx	1094 lx	0.61	0.40	WP9
Delegado Potência luminosa perpendicular	380 lx	173 lx	716 lx	0.46	0.24	WP10
Delegacia do Turista Potência luminosa perpendicular	421 lx	215 lx	653 lx	0.51	0.33	WP11
Guarda Portuária Potência luminosa perpendicular	547 lx	361 lx	820 lx	0.66	0.44	WP12
Juizado de Menores Potência luminosa perpendicular	589 lx	395 lx	812 lx	0.67	0.49	WP13
Depósito 3 Potência luminosa perpendicular	335 lx	160 lx	521 lx	0.48	0.31	WP14
Anvisa Potência luminosa perpendicular	589 lx	396 lx	809 lx	0.67	0.49	WP15
Reunião Autoridades Potência luminosa perpendicular	532 lx	295 lx	775 lx	0.55	0.38	WP16
Mapa/ Vigiagro Potência luminosa perpendicular	589 lx	403 lx	809 lx	0.68	0.50	WP17
Copa Potência luminosa perpendicular	217 lx	148 lx	274 lx	0.68	0.54	WP18
Refeitório Potência luminosa perpendicular	362 lx	264 lx	422 lx	0.73	0.63	WP19
Sala de Comunicação Potência luminosa perpendicular	530 lx	241 lx	795 lx	0.45	0.30	WP20
Sala de Equipamentos CCO Potência luminosa perpendicular	299 lx	12.9 lx	567 lx	0.043	0.023	WP21
Circula Serviço Potência luminosa perpendicular	139 lx	95.1 lx	278 lx	0.68	0.34	WP22
Hall Circulação de serviço Potência luminosa perpendicular	177 lx	133 lx	217 lx	0.75	0.61	WP23
Hall Lobby Potência luminosa perpendicular	235 lx	169 lx	278 lx	0.72	0.61	WP24
Área Espera Público Potência luminosa perpendicular	339 lx	102 lx	610 lx	0.30	0.17	WP25
42 – Sala de ar-Condicionado Potência luminosa perpendicular	286 lx	181 lx	486 lx	0.63	0.37	WP26

Plano de uso (Sala de Painéis)	302 lx	185 lx	457 lx	0.61	0.40	WP27
Depósito Potência luminosa perpendicular	282 lx	196 lx	339 lx	0.70	0.58	WP28
DML Potência luminosa perpendicular	301 lx	178 lx	464 lx	0.59	0.38	WP29
DTL Potência luminosa perpendicular	345 lx	181 lx	529 lx	0.52	0.34	WP30
Plano de uso (Vest Masc) Potência luminosa perpendicular	316 lx	184 lx	413 lx	0.58	0.45	WP31
Vest PCD 1 Potência luminosa perpendicular	383 lx	200 lx	514 lx	0.52	0.39	WP32
Vest PCD 2 Potência luminosa perpendicular	383 lx	199 lx	516 lx	0.52	0.39	WP33
Almoxarifado Potência luminosa perpendicular	540 lx	388 lx	699 lx	0.72	0.56	WP34
Sala Elétrica Potência luminosa perpendicular	621 lx	407 lx	765 lx	0.66	0.53	WP35
Vest.Fem Potência luminosa perpendicular	205 lx	111 lx	283 lx	0.54	0.39	WP36
Is Fem Potência luminosa perpendicular	336 lx	225 lx	402 lx	0.67	0.56	WP37
Is PCD Potência luminosa perpendicular	227 lx	174 lx	277 lx	0.77	0.63	WP38
Is PCD 1 Potência luminosa perpendicular	227 lx	175 lx	279 lx	0.77	0.63	WP39
Is Masc Potência luminosa perpendicular	333 lx	242 lx	399 lx	0.73	0.61	WP40
Administrativo Potência luminosa perpendicular	664 lx	412 lx	809 lx	0.62	0.51	WP41
Ger. Operações Potência luminosa perpendicular	787 lx	548 lx	1126 lx	0.70	0.49	WP42
Is PCD Potência luminosa perpendicular	222 lx	170 lx	275 lx	0.77	0.62	WP43
Reunião Potência luminosa perpendicular	659 lx	458 lx	854 lx	0.69	0.54	WP44
Sala Especial Potência luminosa perpendicular	323 lx	156 lx	488 lx	0.48	0.32	WP45
Is Fem Potência luminosa perpendicular	249 lx	24.7 lx	397 lx	0.099	0.062	WP46
Is PCD 2 Potência luminosa perpendicular	226 lx	172 lx	277 lx	0.76	0.62	WP47
Is PCD 1 Potência luminosa perpendicular	226 lx	174 lx	276 lx	0.77	0.63	WP48
Is Masc Potência luminosa perpendicular	194 lx	49.1 lx	318 lx	0.25	0.15	WP49
Sala Funcionários Potência luminosa perpendicular	266 lx	77.0 lx	532 lx	0.29	0.14	WP66
Escada Potência luminosa perpendicular	109 lx	80.5 lx	135 lx	0.74	0.60	WP70

4.3. CONCLUSÃO:

O projeto de iluminação atenderá aos requisitos da norma, proporcionando uma distribuição luminosa satisfatória as salas e áreas de circulação, garantindo eficiência e segurança em todo o ambiente

5. LEGENDA LUMINOTÉCNICA

Ē – Iluminância média (lux)

Valor médio de iluminância no plano de trabalho. Indica a quantidade geral de luz fornecida pelo sistema de iluminação.

Emín – Iluminância mínima (lux)

Menor valor de iluminância registrado na área analisada. Usado para avaliar a uniformidade da luz no ambiente.

Emáx – Iluminância máxima (lux)

Maior valor de iluminância registrado no plano de trabalho.

Uo – Uniformidade geral (Emín/Ē)

Relação entre a iluminância mínima e a média. Mede a quão homogênea está a distribuição da luz.

Exigido: Uo ≥ 0,60 para a maioria dos ambientes.

G2 – Classe de ofuscamento (UGRL ≤ 19)

Classificação do conforto visual conforme o Índice de Ofuscamento Unificado (UGRL).

A classe G2 indica baixo ofuscamento, adequada para ambientes como escritórios, salas de controle, escolas etc.

P – Potência ativa (W)
Representa a quantidade de energia elétrica efetivamente convertida em trabalho (luz, calor, movimento etc.).

Unidade: watts (W)

Φ (Phi) – Fluxo luminoso (lm – lúmens)
Quantidade total de luz emitida por uma fonte luminosa em todas as direções.

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMÓRIA DE CÁLCULO ILUMINAÇÃO EXTERNA

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	*EMISSÃO INICIAL*	*SSC*	*DHC*	*PAC*	*01/04/2025*

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

DADOS DO CONTRATANTE 4
NORMA ADOTADA 4
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA 4
1.OBJETIVO 4
Premissas Adotadas 4
2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 5
3. LISTA DE LUMINÁRIAS DA ÁREA EXTERNA 6
4. FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS DA ÁREA EXTERNA: 7
5. OBJETO DE CÁLCULO: 8
6. CONCLUSÃO: 9
7. LEGENDA LUMINOTÉCNICA 10

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1: FLEDSS21-5K-200W 7
Figura 2: BDP140 LED30/740 PSDD DM PCC 7

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1:LUMINÁRIA URBANA DE VIAS 7
Tabela 2: LUMINÁRIA URBANA DE DISCO 7

DADOS DO CONTRATANTE

Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

NORMA ADOTADA

ABNT - NBR-5101 – Iluminação Pública

DOCUMENTO DE REFERÊNCIA

MA-2436-PB-TPS-ELE-ILU-001

MA-2436-PB-TPS-ARQ-EXT-001

1. OBJETIVO

Esta memória de cálculo de iluminação externa tem por finalidade aprimorar as áreas de circulação de pedestres e veículos do Terminal de Recepção de Navios de Cruzeiro, abrangendo o estacionamento onde se concentram as operações de embarque e desembarque, bem como as áreas de circulação adjacentes. O projeto descreve os parâmetros técnicos, as normas de referência e os critérios de projeto que fundamentam e orientam a execução das intervenções propostas.

Premissas Adotadas

A prática de uma boa iluminação para áreas de estacionamento e circulação de pedestres não se resume apenas a proporcionar visibilidade. É fundamental que essas áreas sejam iluminadas de forma a garantir segurança, conforto e eficiência para motoristas e pedestres. Para isso, a iluminação deve atender tanto aos aspectos quantitativos quanto aos qualitativos exigidos pelo ambiente.

Em geral, uma iluminação adequada para estacionamento e áreas de circulação assegura:

- **Conforto visual:** Permite que motoristas e pedestres se orientem com clareza, sem sofrer ofuscamento.
- **Segurança:** Minimiza riscos de acidentes, realçando sinalizações, faixas de pedestres e obstáculos.
- **Desempenho visual:** Facilita a identificação de detalhes e informações essenciais, mesmo em condições adversas.

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para avaliação das áreas indicadas neste relatório foram adotados os seguintes critérios normativos:

- **Critério 01: O nível de iluminamento médio do ambiente (I_M) do local deve atender às recomendações de norma específica de cada ambiente a ser avaliado;**

$$I_M(lux) = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i}{n}$$

O P_i é o valor de iluminância (em lux) medido em cada ponto e n é o número de pontos de medição no ambiente.

- **Critério 2: Iluminância Máxima é a razão entre a maior iluminância medida na área da tarefa e a iluminância média daquele ambiente (I_{max}), não deve ser superior a 5:1. Esse critério foi considerado em todas as áreas avaliadas.**

$$I_{max} = \frac{Máx(P_{i)}}{\frac{\sum_{i=1}^{i} P_i}{n}}$$

Na qual $Máx\, P_i$ representa o maior valor em lux da amostra medido e i representa a quantidade de pontos analisados.

- **Critério 3: Indice de Uniformidade é o ambiente de trabalho deve ser iluminado de forma uniforme, garantindo um índice de recomendado Uo seja igual ou superior a 0,25.**

$$U0 = \frac{Emin}{Emáx}$$

Uo é o Índice de Uniformidade, que avaliar a distribuição da iluminação no ambiente e $Emin$ é a iluminação mínima, ou seja, o menor valor de lux obtido entre todos os pontos de medição.

- **Critério 4: g2 (índice de Ofuscamento) é o parâmetro complementar que avalia o conforto visual, limitando o ofuscamento (similar ao UGR), para assegurar que o brilho excessivo não comprometa a percepção e o desempenho dos usuários.**

- **Critério 5: índice (Identificador) é que identifica cada ponto ou ambiente medido, facilitando a organização e o cruzamento dos dados no relatório.**

3. LISTA DE LUMINÁRIAS DA ÁREA EXTERNA

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
2528888 lm	17589.5 W	143.8 lm/W

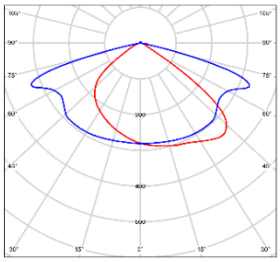
Un.	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
81	LUMINÁRIA LED	FLEDSS21-5K-200W	205.9 W	29799 lm	144.7 lm/W
53	910500991024	BDP104 LED30/740 PSDD DM PCC	17.2 W	2173 lm	126.3 lm/W

4. FOLHA DE DADOS DOS PRODUTOS:

Tabela 1:LUMINÁRIA URBANA DE VIAS

N° do artigo	LUMINÁRIA LED
Nome do artigo	FLEDSS21-5K-200W
Equipagem	Fast LED
Φ Luminária	29799 lm
Potência	205.9 W

Figura 1: FLEDSS21-5K-200W

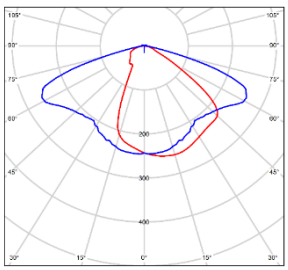


Fonte: Dialux Evo, 2025

Tabela 2: LUMINÁRIA URBANA DE DISCO

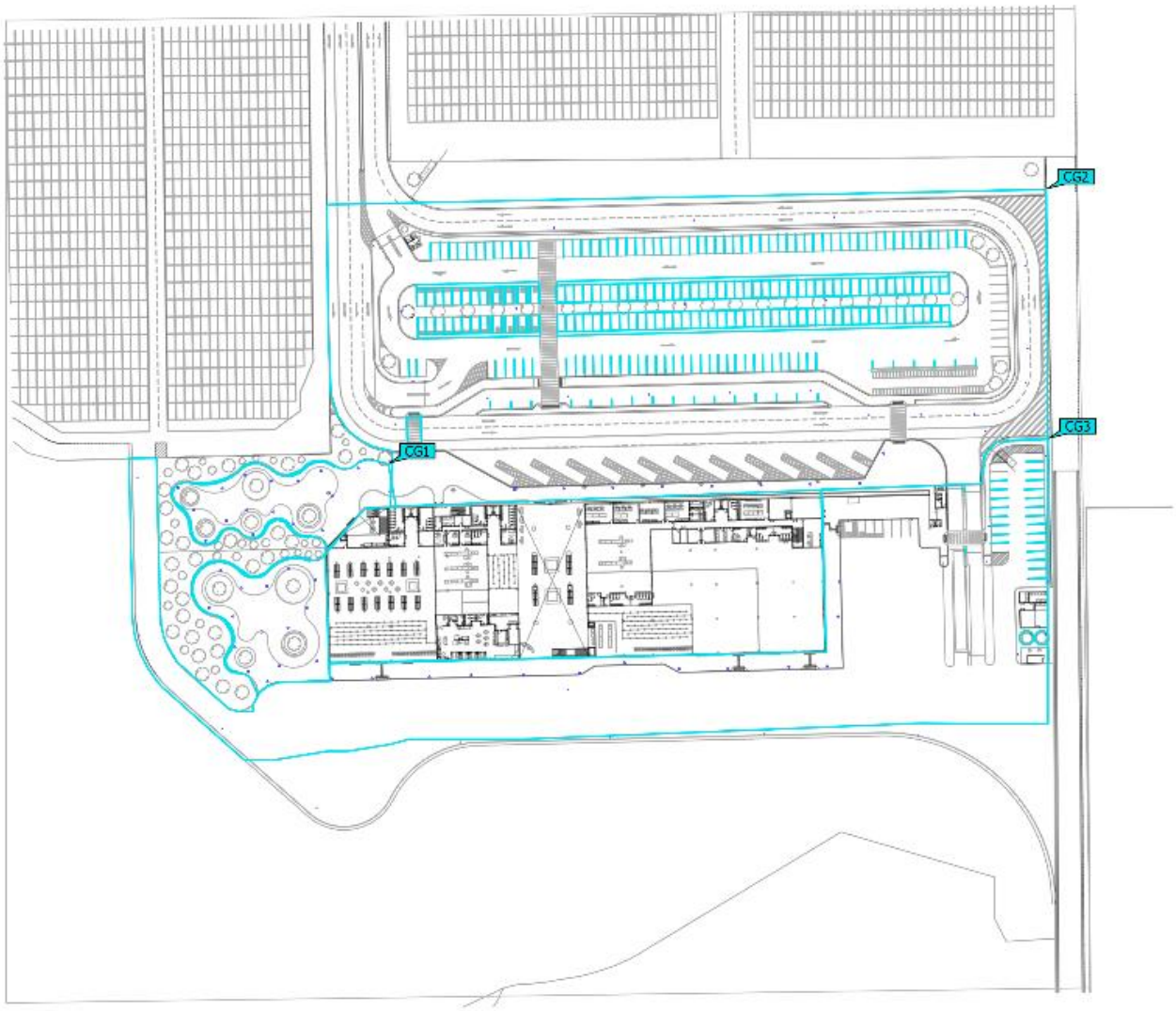
N° do artigo	910500991024
Nome do artigo	BDP140 LED30/740 PSDD DM PCC
Equipagem	Módulo LED
Φ Luminária	3000 lm
Potência	17.2 W

Figura 2: BDP140 LED30/740 PSDD DM PCC



Fonte: Dialux Evo, 2025

5. OBJETO DE CÁLCULO:



Superfícies de cálculo

Propriedades	Ê	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o	g_2	Índice
Bosque Potência luminosa perpendicular	28.2 lx	4.29 lx	112 lx	0.15	0.038	CG1
Estacionamento Principal Potência luminosa perpendicular	69.5 lx	17.40 lx	228 lx	0.25	0.025	CG2
Estacionamento Funcionários Potência luminosa perpendicular	35.7 lx	17,60 lx	190 lx	0.49	0.026	CG3

6. CONCLUSÃO:

O projeto de iluminação atenderá aos requisitos gerais, proporcionando uma distribuição luminosa satisfatória nas áreas de circulação de pedestres e veículos. Observou-se que algumas zonas apresentam níveis de iluminação levemente baixos, são áreas destinadas exclusivamente ao tráfego de veículos, onde a presença de pedestres é mínima ou inexistente. Em suma, a solução implementada equilibra as necessidades específicas de cada área, garantindo eficiência e segurança em todo o ambiente.

7. LEGENDA LUMINOTÉCNICA

Ē – Iluminância média (lux)

Valor médio de iluminância no plano de trabalho. Indica a quantidade geral de luz fornecida pelo sistema de iluminação.

Emín – Iluminância mínima (lux)

Menor valor de iluminância registrado na área analisada. Usado para avaliar a uniformidade da luz no ambiente.

Emáx – Iluminância máxima (lux)

Maior valor de iluminância registrado no plano de trabalho.

Uo – Uniformidade geral (Emín/Ē)

Relação entre a iluminância mínima e a média. Mede o quão homogênea está a distribuição da luz.

G2 – Classe de ofuscamento (UGRL)

Classificação do conforto visual conforme o Índice de Ofuscamento Unificado (UGRL).

A classe G2 indica baixo ofuscamento, adequada para ambientes como escritórios, salas de controle, escolas etc.

P – Potência ativa (W)
Representa a quantidade de energia elétrica efetivamente convertida em trabalho (luz, calor, movimento etc.).

Unidade: watts (W)

Φ (Phi) – Fluxo luminoso (lm – lúmens)
Quantidade total de luz emitida por uma fonte luminosa em todas as direções.

PROJETO BÁSICO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMORIAL DESCRITIVO

Revisão	Descrição da Revisão	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data
0	EMISSÃO INICIAL	SSC	DHC	PAC	30/04/2025

*As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.*

ÍNDICE

1 OBJETO 3

2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA 3

3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 3

4 CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS DESENVOLVIDOS 5

4.1 Alimentação 5

4.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS 6

4.3 ILUMINAÇÃO E TOMADAS 6

4.4 GERADOR DE EMERGÊNCIA 6

4.5 AR-CONDICIONADO 6

5 MATERIAIS 7

5.1 ELETRODUTOS 7

5.2 BUCHAS E ARRUELAS 7

5.3 ELETROCALHAS 7

5.4 CAIXAS E QUADROS 8

5.5 INTERRUPTORES E TOMADAS 8

5.6 CONDUTORES E ACESSÓRIOS 9

5.7 CONDUTORES E ACESSÓRIOS 10

5.8 ILUMINAÇÃO 11

1 OBJETO

Este documento apresenta o memorial descritivo do projeto básico para o atendimento do sistema elétrico do Terminal de Recepção de Passageiros de Navios de Cruzeiro, do Porto de Paranaguá – PR.

2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema elétrico será alimentado a partir de uma rede de distribuição em 13,8kv existente.

Está linha encontra-se à cerca de 600m de distância do local onde será construído o terminal de passageiros.

Para viabilizar esta alimentação deverá ser providenciada, na fase do projeto executivo, a extensão desta rede de distribuição, até ao ponto de entrega, localizado junto a guarita a ser construída junto à entrada do estacionamento.

Neste local será construída uma sala onde deverá ser instalado o painel de entrada e a medição da concessionária.

Deste ponto seguirá, através de instalação subterrânea, um banco de eletrodutos de média tensão até a subestação, a ser construída no interior do terminal de passageiros, onde deverá ser instalado o painel de média tensão e o transformador de força.

O transformador de força será do tipo “a seco” e ficará enclausurado em um envoltório metálico – carenagem.

3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NORMAS TÉCNICAS

NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas - parte 2: gerenciamento de risco;

NBR 5410:2020 - Instalações elétricas de baixa tensão.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

MC-2436-PB-TPS-ELE-MCE-001 - Projeto básico instalações elétricas terminal de passageiros - memória de cálculo circuito de baixa tensão;

MC-2436-PB-TPS-ELE-MCE-007 - Projeto básico instalações elétricas terminal de passageiros - memória de cálculo iluminação prédio;

MC-2436-PB-TPS-ELE-MCE-008 - Projeto básico instalações elétricas terminal de passageiros - memória de cálculo iluminação externa;

MC-2436-PB-TPS-ELE-MCE-009 - Projeto básico instalações elétricas terminal de passageiros - memória de cálculo casa de bomba e máquinas;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-001 - Projeto básico instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica painel de média tensão;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-002 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica gerador de emergência;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-003 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica transformador;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-005 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica quadro geral;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-006 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica painel de baixa tensão;

ET-2436-PB-TPS-ELE-ETC-007 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - especificação técnica painel de iluminação;

LM-2436-PB-TPS-ELE-LMT-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - lista de material;

MA-2436-PB-TPS-ELE-ALI-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo alimentação;

MA-2436-PB-TPS-ELE-TUG-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo tomada de uso geral;

MA-2436-PB-TPS-ELE-HVC-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo tomada de HVAC;

MA-2436-PB-TPS-ELE-ILU-002 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo iluminação interna;

MA-2436-PB-TPS-ELE-ILU-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo iluminação externa;

MA-2436-PB-TPS-ELE-SPD-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - modelo SPDA e aterramento;

DE-2436-PB-TPS-ELE-GER-001 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - iluminação interna - térreo - lado leste;

DE-2436-PB-TPS-ELE-GER-002 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - iluminação interna - térreo - lado oeste;

DE-2436-PB-TPS-ELE-GER-003 - Projeto básicos instalações elétricas terminal de passageiros - iluminação interna - 1° pavimento - lado leste.

4 CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS DESENVOLVIDOS

4.1 Alimentação

Os cabos de interligação do painel de média tensão com o transformador serão lançados em canaletas a serem construídas no piso da subestação. Estas canaletas deverão possuir tampas de concreto armado, dotadas de alças para facilitar a sua remoção durante os períodos de manutenção.

Na sala ao lado será construída a sala elétrica, onde serão instalados os equipamentos de baixa tensão

A interligação do transformador de força com o quadro geral de baixa tensão, responsável pela alimentação do terminal, em baixa tensão, será feita com dutos de barra (busway).

Devido a necessidade de fazer uma derivação no secundário do transformador de força, para atendimento do sistema de combate a incêndio, foi prevista a instalação do painel intermediário QBTI-CI. Este QGBT-CI “secciona” o Busway que interliga o transformador de força ao qgbt-n1

O QGBT-CI é um painel dotado apenas de barramentos. Sua função é permitir a instalação de cabos, antes do disjuntor de entrada do quadro geral de baixa tensão, para interligação ao QTA, que atenderá as cargas prioritárias, alimentadas pelo gerador de emergência. Esta solução atende às exigências do corpo de bombeiros.

Deste QGBT-CI sairá um Busway que alimentará o QGBT-N1, sendo este o painel responsável pelo atendimento de todas as cargas “normais” do terminal.

O QTA será instalado nesta sala elétrica.

Todos os cabos de baixa tensão transitarão pela canaleta de piso que será construída na sala elétrica.

Para atendimento das cargas (iluminação, tomadas, ar-condicionado e outros equipamentos), serão instalados vários painéis, distribuídos ao longo do terminal, no térreo e no primeiro pavimento. O acesso dos cabos ao primeiro pavimento será feito através de um shaft que será construído na sala elétrica, com a utilização de eletrocalhas.

Para atendimento das cargas essenciais, será instalado um gerador de emergência, carenado, que será posicionado ao lado do terminal de passageiros.

O espaço identificado com open space não foi contemplado neste projeto básico, tendo sido previsto, apenas, a instalação de painéis elétricos, posicionados naquele setor, para uso futuro.

4.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

O subsistema de captação, a ser implantado será construído com a utilização de barras de alumínio fixadas sobre o telhado ondulado.

Estas barras de alumínio serão interligadas às barras “esperas” – rebars – que deverão ser deixadas em diversos pontos, na cobertura.

O subsistema de descida é do tipo “descida natural”, formado pelas rebars instaladas no interior dos pilares do Terminal. Em diversos pontos dos pilares, no interior das salas, onde houver previsão de painel elétrico, será deixado um ponto de acesso a este sistema de aterramento. Este acesso será feito com a utilização de aterrinsert.

O subsistema de aterramento será formado pela construção de um anel, formado por condutor de cobre nu, seção 50mm², onde serão conectados todos os rebars existentes no projeto. Em alguns pontos haverá instalação de poços de aterramento, contendo hastes cobreadas.

4.3 ILUMINAÇÃO E TOMADAS

O sistema de iluminação normal do terminal será atendido por luminárias para lâmpadas tubulares de led, instaladas no forro, ou em perfilados.

Todas as luminárias serão dotadas de rabicho de cabo pp 2 x 1,5mm², com plug macho 2p + t, para facilitar os seus posicionamentos e ajustes, se julgado necessário, pela operação.

Sua alimentação também será feita através de tomadas instaladas em conduletes.

Na área externa serão utilizadas luminárias instaladas em postes, para atendimento do estacionamento e das áreas de estar do open office e do terminal.

4.4 GERADOR DE EMERGÊNCIA

Todo o sistema de iluminação interna do terminal, iluminação das guaritas, portarias, elevador, bombas, tomadas das áreas do embarque e desembarque, serão atendidas pelo gerador de emergência.

Esta solução vai garantir a continuidade dos serviços, ainda que haja falta de energia elétrica da concessionária.

4.5 AR-CONDICIONADO

O sistema de ar-condicionado adotado apresenta necessidade de alimentação elétrica tanto para as condensadoras quanto para as evaporadoras, instalados nos diversos pontos.

Foram previstos quadros elétricos específicos para atendimento das condensadoras e das evaporadoras.

5 MATERIAIS

5.1 ELETRODUTOS

Eletroduto em PVC rígido roscável preto, tipo antichama, nos diâmetros indicados em projeto, conforme NBR 6150/80, com rosca paralela BSP, conforme norma NBR 8133/83. As luvas de emenda devem ser do tipo roscável, assim como as curvas a 90º devem ser do tipo roscável, fabricadas em PVC rígido, conforme a norma NBR 6150/80 da ABNT.

Eletroduto em PVC semirrígido, com características para suportar os esforços de deformação decorrente de instalações embutidas, tipo ponta azul de alta intensidade para instalações embutidas em laje e de média densidade para instalação em alvenaria, seguindo NBR 5410/97

Eletroduto PEAD e acessórios, utilizados nas redes subterrâneas devem ser fabricados em polietileno de alta densidade, PEAD, por processo de extrusão. Devem ser do tipo corrugado flexível, de forma helicoidal, impermeável, próprios para instalação subterrânea, resistentes a esforços mecânicos e ataques de substâncias químicas encontradas no subsolo. Os acessórios devem ser do mesmo material especificado para os eletrodutos, nos diâmetros e locais indicados em projeto. Devem ser fabricados conforme as normas NBR 13897 e NBR 13898 da ABNT.

Eletroduto em aço com galvanização eletrolítica em aço com especificação AE 1008/1012 com galvanização eletrolítica, classe média, segundo NBR 5624/84, com rosca paralela BSP, especificação segundo NBR 8133/83. As luvas deverão ser de aço carbono, galvanizadas a fogo, recebendo recobrimento igual em sua superfície externa. As curvas deverão ser galvanizadas, recebendo recobrimento igual em sua superfície externa.

Eletroduto flexível metálico, fabricado com fita contínua de aço zincado, com cobertura externa de PVC antichama extrudado na cor preta, com terminais roscáveis padrão SPTF, Tipo N.

5.2 BUCHAS E ARRUELAS

Buchas e arruelas injetadas em liga de alumínio silício, com acabamento liso, com roscas paralelas BSP, segundo NBR 8133/83.

5.3 ELETROCALHAS

Eletrocalha em chapa de aço lisa, com secção em "U" simples na bitola 14 AWG, com galvanização a fogo, instalado com curvas, conexões e acessórios de fixação e ligação próprios da mesma linha, dotadas de tampa de encaixe.

Perfilado em chapa de aço perfurado, simples na bitola 14 AWG, com galvanização eletrolítica, instalada com acessórios de fixação e ligação próprios da mesma linha,

Braçadeiras e acessórios em chapa de aço decapada e galvanizada a fogo, para o tipo de fixação e dimensões exatas, do tipo e resistência mecânica adequadas ao tipo de tubulação e posição, com parafusos de aço bicromatizados.

5.4 CAIXAS E QUADROS

Caixa em chapa de ferro galvanizado # 16, com tampa aparafusada e junta de Neoprene, decapada, com pintura com premer a base de cromato de zinco e duas demãos de tinta à base de laca nitrocelulose, conforme NBR 6235.

Caixa para instalação em paredes tipo DRYWALLS, em material plástico, fixadas através de travessas apropriadas.

Condulete em corpo e tampa injetados em liga de alumínio silício, de alta resistência mecânica e a corrosão; junta de vedação pré-moldada em borracha sintética, e parafusos de fechamento em aço bi cromatizados; entradas perfeitamente alinhadas, fixação das tubulações por roscas BSP.

Caixa em chapa de ferro galvanizado # 14, com tampa aparafusada e junta de Neoprene, decapada, com pintura com premer a base de epóxi.

Conectores para box injetados em liga de alumínio silício, com rosca para fixação paralela BSP, segundo NBR 8133, retos ou curvos, conforme especificações do projeto, com parafusos de fixação em aço bi cromatizados.

5.5 INTERRUPTORES E TOMADAS

Interruptor simples de uma seção 10A - 250 V – instalação em caixa 4” x 2”, fornecido com espelho.

Interruptor simples de uma seção 10A - 250 V – instalação em condulete, fornecido com espelho.

Conjunto de 2 interruptores simples de uma seção 10A - 250 V – instalação em caixa 4” x 2”, fornecido com espelho.

Conjunto de 3 interruptores simples de uma seção 10A - 250 V – instalação em caixa 4” x 2”, fornecido com espelho.

Conjunto de 6 interruptores simples de uma seção 10A - 250 V – instalação em caixa 4” x 4”, fornecido com espelho.

Interruptor paralelo 10A - 250 V – instalação em caixa 4” x 2”, fornecido com espelho.

Tomada simples 2P + T – 10A – 250V, instalação em parede – instalação em caixa 4” x 2”, fornecida com espelho.

Tomada simples 2P + T – 10A – 250V, instalação em condulete, fornecida com espelho.

Tomada simples 2P + T – 20A – 250V, instalação em parede – instalação em caixa 4” x 2”, fornecida com espelho.

Tomada dupla 2P+T - 10A – 250V, instalação em parede – instalação em caixa 4” x 2” , fornecida com espelho.

Tomada dupla 2P+T - 20A – 250V, instalação em parede– instalação em caixa 4” x 2”, fornecida com espelho.

Tomada simples de piso 2P+T - 10A – 250V, instalação em caixa 4” x 2”, fornecida completa, com espelho em inox

Tomada dupla de piso 2P+T - 10A – 250V, instalação em caixa 4” x 2”, fornecida completa, com espelho em inox

Tomada simples de piso 2P+T - 20A – 250V, instalação em caixa 4” x 2”, fornecida completa, com espelho em inox

5.6 CONDUTORES E ACESSÓRIOS

Cabo unipolar em cobre têmpera mole (classe 2), com isolação e cobertura em compostos termofixo de borracha EPR, não propagador de fogo, blindagem do condutor em camada de composto termofixo semicondutor, blindagem da isolação de camada de composto termofixo semicondutor, com temperatura de serviço de 90°C - EPR, isolamento para 8,7/15kV, conforme NBR 7286.

Cabo unipolar em cobre têmpera mole (classe 2), com isolação e cobertura em compostos termoplásticos de PVC, não propagador de fogo, com temperatura de serviço de 90°C - EPR, isolamento para 1,0kV, conforme NBR 6880 e NBR 7288.

Cabo unipolar em cobre têmpera mole (classe 5), com isolação e cobertura em compostos termoplásticos de PVC, não propagador de fogo, com temperatura de serviço de 70º C, isolamento para 0,6/1,0 kV, conforme NBR 6880/84 e NBR 7288 e NBR-13248.

Os alimentadores de quadros e painéis elétricos, além dos alimentadores das condensadoras e bombas, em geral, devem atender a norma NBR-13248, possuir isolação 0,6/1kV, 90ºC em borracha EPR, cobertura em composto termoplástico não halogenado e classe de encordoamento 5 (extraflexível). Cabos com isolação para até 750V, 70ºC, tipo flexível serão utilizados para atender os circuitos terminais e devem, também, atender a norma NBR-13248.

Cordões paralelos com condutores de cobre têmpera mole (classe 1), encordoamento classe 4, com isolação a base de amianto para 110°C, não propagador de fogo, com isolamento para 450/750 V, conforme NBR 6880

As emendas de cabos devem recompor todas as camadas originais de fabricação do cabo, e devem possibilitar, no mínimo, a mesma garantia de isolamento e estanqueidade do cabo.

Conectores e terminais de compressão, em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado, com baixa resistência ao contato.

Conectores para instalação modular em perfis padronizados, em composto plástico termofixo, com parafusos e contatos de alta condutibilidade, e previsão de encaixes para identificação, adequados às bitolas dos condutores.

Plugues e prolongadores do tipo fêmea monobloco, com 3 pinos cilíndricos em liga de cobre para 10 A, corpo em termoplástico, com prensa-cabos incorporado, para ligação de luminárias.

Marcadores em plástico semirrígido, para condutores singelos com encaixe para alinhamento, instalação em posição intermediária do cabo, em tamanhos adequados às diversas bitolas dos condutores.

Porta-marcadores ajustáveis e marcadores em PVC flexível, para condutores agrupados, para temperaturas de até 70ºC.

Braçadeiras plásticas dentadas auto-travantes em nylon 6/6, Insulok.

Fita plástica isolante em PVC antichama.

5.7 CONDUTORES E ACESSÓRIOS

Mini disjuntor (15 à 63A) termomagnéticos, de caixa moldada, secos para baixa tensão, unipolares ou multipolares, com acionamento por alavanca frontal, capacidades de interrupção de 5 kA, com correntes especificadas no projeto.

Disjuntores termomagnéticos, acima de 100 A inclusive, em caixa moldada, secos para baixa tensão, multipolares, capacidades de interrupção mínima de 18 kA

Interruptor diferencial residual (DR) automático com as correntes nominais e sensibilidades de corrente diferencial especificada no projeto, tensão máxima 380 V, corrente suportável de curta duração de 5kA, vida mínima de 10.000 operações.

Mini contatores com terminais de pressão com parafusos imperdíveis, corpo em composto termoplástico rígido, com contatos em liga de prata, com capacidade adequada à potência comandada.

Dispositivo de Proteção contra Surtos de Sobretensões – DPS, sua ligação deve incluir todas as fases do quadro, além do neutro. Deve ter capacidade mínima para absorção de correntes de surto de 15 kA. O supressor de surto deve suportar pulsos de nível 1, de característica 10/350 ms, e de nível 2, de característica 8/20 ms, na tensão compatível de cada instalação. O supressor de surto deve ser fabricado seguindo as recomendações da norma NBR 5410 da ABNT.

Chaves seletoras de comando para permitir que um determinado circuito possa ser comandado de forma manual ou automática, devem ser instaladas no quadro elétrico chaves seletoras de 3 posições, a chave seletora deve ser instalada, obrigatoriamente, no interior do quadro, fixada ao espelho pivotante interno. Sua carcaça deve ser fabricada em material isolante termoplástico, e seu corpo deve ser padronizado no Ø 20 mm.

Botões de Comando, para comandar um determinado circuito de forma manual devem ser instalados botões de comando. Os botões devem ser do tipo pulsante, com tecla saliente. O botão de comando para ligar o circuito deve ser do tipo “NA” com a tecla na cor verde. O botão de comando para desligar o circuito deve ser do tipo “NF” com a tecla na cor vermelha. O botão de comando deve ser instalado, obrigatoriamente, no interior do quadro, fixado ao espelho pivotante interno. Sua carcaça deve ser fabricada em material isolante termoplástico, e seu corpo deve ser padronizado no Ø 20 mm. O botão de comando deve suportar, no mínimo, 1000000 de impulsos. Deve possuir aro frontal de acabamento, também, em material termoplástico.

5.8 ILUMINAÇÃO

Os equipamentos de iluminação deverão atender ao projeto elétrico.
Os acessórios que compõem as luminárias devem seguir as especificações abaixo.
Modelo Tube LED 1200 mm (2 Lâmpadas).
Instalação - Embutir em forro de gesso ou modulado de perfil 'T' de aba 25 mm.
Corpo - Chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca.
Aba - Chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca.
Refletor - Alumínio anodizado em alto brilho com reflexão total de 86%.
Aleta - Parabólicas em alumínio anodizado em alto brilho com reflexão total de 86%.
Modelo Tube Led 600x600 (4 Lâmpadas).
Instalação - Embutir em forro de gesso ou modulado de perfil 'T' de aba 25 mm.
Corpo - Chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca.
Refletor - Alumínio anodizado em alto brilho com reflexão total de 86%.
Aleta - Parabólicas em alumínio anodizado em alto brilho com reflexão total de 86%.
Difusor – Translúcido.
Aba - Chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca.