



PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO, PROJETO LEGAL
E PROJETO EXECUTIVO DA CONSTRUÇÃO DO NOVO HOSPITAL GERAL
DE BARREIRAS - BA

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO ETAPA 03 – PROJETO BÁSICO

00	03/02/22	Emissão Inicial	JCCS	CPN	WDS
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.
CLIENTE:			CONTRATADA:		
					
EMPREENDIMENTO: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS - BAHIA					
ETAPA: PROJETO BÁSICO					
TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
ELAB.:	VERIF.:	APROV.:	R. TEC.:	CREA Nº	
JEFFERSON SILVA	CAIC PIEDADE	WECSLEI SOUZA	JEFFERSON SILVA	0515654213	
			Data	Folha:	de
			03/02/2022	1	55
Arquivo				REVISÃO:	00
MD_ELN_PB_HEN_REV00					

SUMÁRIO

1. DADOS DA OBRA.....	3
2. OBJETIVO DO MEMORIAL	4
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	4
4. PRANCHAS DE PROJETO.....	4
5. NORMAS RELACIONADA DE PROJETO	5
6. PARÂMETROS ELÉTRICOS	6
6.1. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	6
6.2. FATORES DE DEMANDA.....	6
6.3. QUEDA DE TENSÃO	7
6.4. TEMPERATURA AMBIENTE	7
7. ESPECIFICAÇÕES.....	7
7.1. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES.....	7
7.2. RELATÓRIO DE DIMENSIONAMENTO	10
7.3. DISJUNTORES	48
7.4. INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS.....	50
7.5. QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO.....	50
7.6. CONDUTORES	51
7.7. CONDULETE	51
7.8. INTERRUPTOR.....	51
7.9. ELETROCALHA	52
7.10. ELETRODUTOS.....	52
7.11. ELETRODUTO PEAD	53
7.12. CAIXAS	53
7.13. RABICHOS.....	53
7.14. TOMADAS.....	53
7.15. LUMINÁRIAS LED.....	53
7.16. ATERRAMENTO DOS QUADROS	54
8. RECOMENDAÇÕES.....	55
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55

1. DADOS DA OBRA

Trata-se da elaboração de estudos preliminares, anteprojeto, projeto básico, projeto legal, projeto executivo e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de construção do Hospital Geral de Barreiras - Ba, contemplando área aproximada de 13.073,72 m², distribuídos em 16 (dezesseis) blocos, localizado na Rua das Turbinas, sn, Barreirinhas – Barreiras - BA.



Figura 01: Localização do terreno

O Hospital será localizado nas coordenadas 499760.79 m E/ 8658696.42 m S com área total de 30.392,97 m².



Figura 02: Levantamento Topográfico

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 3/55	Revisão 00
---	---	--	---------------	---------------



Figura 03: Renderização 3D

2. OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente memorial destina-se a apresentar as soluções contempladas no HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS, referente ao Memorial Descritivo do Projeto de Instalações Elétricas, as quais também foram expressas nos desenhos técnicos dessa disciplina.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ART_EL_EX_HEN_REV00 – ART de Projeto Elétrico BA.
- MD_ELN_EX_HEN_REV00 - Memorial Descritivo de Projeto Elétrico – HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS.
- MC_ELN_EX_HEN_REV00 - Memorial de Cálculo de Projeto Elétrico – HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS.
- PG_ELN_EX_HEN_REV00 – Plantas Gráficas de Projeto Elétrico – HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS.

4. PRANCHAS DE PROJETO

Tabela 01: Pranchas

TAG	FOLHA
-----	-------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 4/55	Revisão 00
---	---	--	---------------	---------------

00	CAPA
01	ILUMINAÇÃO EXTERNA - SUBESTAÇÃO 1
02	ILUMINAÇÃO EXTERNA - SUBESTAÇÃO 2
03	ELÉTRICA - BLOCO APOIO TÉCNICO
04	ELÉTRICA - BLOCO EMERGÊNCIA
05	ELÉTRICA – BLOCO CENTRO CIRÚRGICO
06	ELÉTRICA - BLOCO INTERNAÇÕES 1
07	ELÉTRICA - BLOCO INTERNAÇÕES 2
08	ELÉTRICA - BLOCO AMBULATÓRIO E IMAGEM
09	ELÉTRICA – BLOCO ADMINISTRATIVO
10	ELÉTRICA – BLOCOS AUXILIARES
11	DETALHES DE INSTALAÇÃO
12	ELETRODUTOIS E ELETROCALHAS
13	RAMAL DE ENTRADA
14	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA 1
15	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA 2
16	DIAGRAMA UNIFILAR
17	QUADROS ELÉTRICO BLOCO APOIO TÉCNICO
18	QUADROS ELÉTRICO BLOCO EMERGÊNCIA
19	QUADROS ELÉTRICO BLOCO CENTRO CIRÚRGICO
20	QUADROS ELÉTRICO BLOCO INTERNAÇÃO 1
21	QUADROS ELÉTRICO BLOCO INTERNAÇÃO 2
22	QUADROS ELÉTRICO BLOCO AMBULATÓRIO
23	QUADROS ELÉTRICO BLOCO ADMINISTRATIVO
24	QUADROS ELÉTRICO BLOCO BLOCOS AUXILIARES

5. NORMAS RELACIONADA DE PROJETO

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

- NR 10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- DIS-NOR-036:2020 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão de Distribuição à Edificação Individual.
- NOR.DISTRIBU-ENGE-0021- Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição a Edificações Individuais – REV 03.
- ABNT NBR 14136:2012 - Plugues e Tomadas para Uso Doméstico e Análogo até 20 A/ 250 V em Corrente Alternada.

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 5/55	Revisão 00
---	---	--	---------------	---------------

- ABNT NBR 15465:2020 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão — Requisitos de desempenho.

- ABNT NBR 7285:2016 – Cabos de potência com isolamento extrudada de polietileno termofixo (XLPE) para tensão de 0,6/1 kV - Sem cobertura - Requisitos de desempenho.

- ABNT NBR NM 60884-1:2010 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

- ABNT NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão
Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição.

- ABNT NBR NM 60898:2004 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares.

6. PARÂMETROS ELÉTRICOS

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Tabela 02: Pavimentos da Estrutura

Pavimento
BLOCO DE APOIO TÉCNICO
BLOCO CENTRO CIRÚGICO
BLOCO DE EMERGÊNCIA
BLOCO DE INTERNAÇÕES 1
BLOCO DE INTERNAÇÕES 2
BLOCO ADMINISTRATIVO, AMBULATÓRIO E IMAGEM

6.1. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local (Neoenergia COELBA), tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Tabela 03: Entrada de serviço – SE

Entrada de serviço - SE (TÉRREO)		
Esquema de ligação	3F	3F+N
Tensão nominal (V)	13800 V	380/220 V
Frequência nominal (Hz)	60	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	22	22

6.2. FATORES DE DEMANDA

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 6/55	Revisão 00
---	---	--	---------------	---------------

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

Tabela 04: Demanda – SE1

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	235.15	80.00	188.12
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	346.38	22.89	79.28
Motores	6.12	63.30	3.88
Uso Específico	98.66	100.00	98.66

Tabela 05 Demanda – SE2

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	65.54	80.00	52.43
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	395.27	22.53	89.05
Motores	6.12	63.30	3.88
Uso Específico	155.38	100.00	155.38

6.3. QUEDA DE TENSÃO

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Tabela 05: Queda de tensão admissível a partir do transformador

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

6.4. TEMPERATURA AMBIENTE

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Tabela 06: Temperatura ambiente

Ambiente (°C)	30
Solo (°C)	20

7. ESPECIFICAÇÕES

7.1. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 7/55	Revisão 00
---	---	--	---------------	---------------

uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto-circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Tabela 07: Dimensionamento dos quadros de distribuição

TAG	QUADRO
PGBT-SE1	PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO – SE1
PGBT-SE2	PAINEL GERAL DE BAIXA TENSÃO – SE2
QGI	QUADRO GERAL DE COMBATE A INCÊNDIO
QGG.	QUADRO GERAL DA GUARITA
QG-AT	QUADRO GERAL BLOCO APOIO TÉCNICO
QDN-AT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL APOIO TÉCNICO
QDE-AT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA APOIO TÉCNICO
QDESP-AT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO USO ESPECÍFICO APOIO TÉCNICO
QG-CC	QUADRO GERAL REDE NORMALCENTRO CIRÚRGICO
QIC-CC	QUADRO INTERMEDIÁRIO DE CARGAS CENTRO CIRÚRGICO
QGE-CC	QUADRO GERAL REDE ESTABILIZADA CENTRO CIRÚRGICO
QDN-CC	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL CENTRO CIRÚRGICO
QDE-CC	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA CENTRO CIRÚRGICO

QIT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO IT-MÉDICO
QG-EM	QUADRO GERAL BLOCO DE EMERGÊNCIA
QDN-EM	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL BLOCO EMERGÊNCIA
QDE-EM	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA BLOCO EMERGÊNCIA
QG-INT	QUADRO GERAL BLOCO DE INTERNAÇÃO
QDN-INT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL BLOCO INTERNAÇÃO
QDE-INT	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA BLOCO INTERNAÇÃO
QG-AMB	QUADRO GERAL BLOCO AMBULATÓRIO
QDN-AMB	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL BLOCO AMBULATÓRIO
QDE-AMB	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA BLOCO AMBULATÓRIO
QG-ADM	QUADRO GERAL BLOCO ADMINISTRAÇÃO
QDN-ADM	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL BLOCO ADMINISTRAÇÃO
QDE-ADM	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA BLOCO ADMINISTRAÇÃO
QG-IMG	QUADRO GERAL BLOCO IMAGEM
QDN-IMG	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE NORMAL BLOCO IMAGEM
QDE-IMG	QUADRO DISTRIBUIÇÃO REDE ESTABILIZADA BLOCO IMAGEM
QGA-IMG	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO IMAGEM
QGA-AT	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO APOIO TÉCNICO
QGA-CC	QUADRO GERAL DE AR COND CENTRO CIRÚGICO
QGA-EM	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO EMERGÊNCIA
QGA-AMB	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO AMBULATÓRIO
QGA-IMG	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO ADMINISTRAÇÃO
QGA-INT	QUADRO GERAL DE AR COND BLOCO INTERNAÇÃO

7.2. RELATÓRIO DE DIMENSIONAMENTO

Dimensionamento AL2 -

Circuito AL2 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.89	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	141102.38 56055.34	151813.50 59363.60	152124.61 62519.33	445040.49 177938.26		
Corrente (A)	255.13	270.29	284.57	Projeto (Ip) 284.57	Projeto (Ib) 284.57	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 284.57
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 36		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 120 mm ² Cap. Condução (Iz): 312.00 A		dV% parcial dV% total	150mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (120mm ²) 284.57 < 315.00 < 312.00	Ip < In < Iz (150mm ²) 284.57 < 315.00 < 358.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 315 A - 36 kA - C			Fase 150 mm ²	Neutro 150 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 358.00 A			

Dimensionamento PGBT-SE2 -

Circuito PGBT-SE2 -				Quadro AL2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.89	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	141102.38 56055.34	151813.50 59363.60	152124.61 62519.33	445040.49 177938.26		
Corrente (A)	255.13	270.29	284.57	Projeto (Ip) 284.57	Projeto (Ib) 284.57	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 284.57
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 36		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 50 mm ² Cap. Condução (Iz): 144.00 A		dV% parcial dV% total	95mm ² 0.10 0.10		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm ²) 284.57 < 315.00 < 288.00	Ip < In < Iz (95mm ²) 284.57 < 315.00 < 422.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 315 A - 36 kA - C			Fase 2x95 mm ²	Neutro 2x95 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 211.00 A			

		Arquivo:	Folha	Revisão
		MD_ELN_PB_HEN_REV00	10/55	00

Dimensionamento QD-AT1 -

Circuito QD-AT1 -				Quadro QG-AT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7866.67	8044.44	7800.00	23711.11		
Potência demandada (VA)	3146.67	3217.78	3120.00	9484.44		
Corrente (A)	14.30	14.63	14.18	Projeto (Ip) 14.63	Projeto (Ib) 14.63	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 14.63
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 16.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.10	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 14.63 < 16.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 25 kA - C			Seção			
			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QD-AT2 -

Circuito QD-AT2 -				Quadro QG-AT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	17511.11	17711.11	17844.44	53066.67		
Potência demandada (VA)	6802.05	6879.74	6931.54	20613.33		
Corrente (A)	30.92	31.27	31.51	Projeto (Ip) 31.51	Projeto (Ib) 31.51	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 31.51
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.10	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 31.51 < 32.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 25 kA - C			Seção			
			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 11/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QD-AT3 -

Circuito QD-AT3 -				Quadro QG-AT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7288.89	7244.44	7355.56	21888.89		
Potência demandada (VA)	2915.56	2897.78	2942.22	8755.56		
Corrente (A)	13.25	13.17	13.37	Projeto (Ip) 13.37	Projeto (Ib) 13.37	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 13.37
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 16.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.10	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 13.37 < 16.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QD-AT4 -

Circuito QD-AT4 -				Quadro QG-AT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.97	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7222.22	6555.56	7000.00	20777.78		
Potência demandada (VA)	2888.89	2622.22	2800.00	8311.11		
Corrente (A)	13.13	11.92	12.73	Projeto (Ip) 13.13	Projeto (Ib) 13.13	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 13.13
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 16.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.10	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 13.13 < 16.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 12/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDE-AT -

Circuito QDE-AT -				Quadro QG-AT (Térreo)		
Alimentação F+N (B)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	4000.00	0.00	4000.00		
Potência demandada (VA)	0.00	4000.00	0.00	4000.00		
Corrente (A)	0.00	18.18	0.00	Projeto (Ip) 18.18	Projeto (Ib) 18.18	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 18.18
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 23.00 A	dV% parcial dV% total		1000mm ² 0.00 0.10		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (1000mm ²) 18.18 < 20.00 < 1332.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 10 kA - C			Fase 1000 mm ²	Neutro 1000 mm ²	Terra 500 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 1332.00 A						

Dimensionamento QDE-CC1 -

Circuito QDE-CC1 -				Quadro QGE-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.73	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7022.22	6711.11	10177.78	23911.11		
Potência demandada (VA)	6275.56	4817.78	9004.44	20097.78		
Corrente (A)	28.53	21.90	40.93	Projeto (Ip) 40.93	Projeto (Ib) 40.93	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 56.07
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 66.00 A	dV% parcial dV% total		16mm ² 0.18 1.67		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 40.93 < 50.00 < 48.18		Ip < In < Iz (16mm ²) 40.93 < 50.00 < 64.24		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 50 A - 13 kA - C			Fase 16 mm ²	Neutro 16 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 88.00 A						

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 13/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDE-CC2 -

Circuito QDE-CC2 -				Quadro QGE-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	8000.00	5333.33	10666.67	24000.00		
Potência demandada (VA)	8000.00	5333.33	10666.67	24000.00		
Corrente (A)	36.36	24.24	48.48	Projeto (Ip) 48.48	Projeto (Ib) 48.48	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 67.34
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 88.00 A		dV% parcial dV% total		25mm ² 2.41 3.90	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm ²) 48.48 < 50.00 < 84.24			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 50 A - 12 kA - D			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 117.00 A						

Dimensionamento QDE-CC3 -

Circuito QDE-CC3 -				Quadro QGE-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3333.33	7733.33	3333.33	14400.00		
Potência demandada (VA)	3333.33	6293.33	3333.33	12960.00		
Corrente (A)	15.15	28.61	15.15	Projeto (Ip) 28.61	Projeto (Ib) 28.61	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 39.73
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 48.00 A		dV% parcial dV% total		25mm ² 1.22 2.71	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm ²) 28.61 < 32.00 < 84.24			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 12 kA - D			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 117.00 A						

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 14/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDE-EM -

Circuito QDE-EM -				Quadro QG-EM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3111.11	7111.11	3555.56	13777.78		
Potência demandada (VA)	1244.44	2844.44	1422.22	5511.11		
Corrente (A)	5.66	12.93	6.46	Projeto (Ip) 12.93	Projeto (Ib) 12.93	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 31.53
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 1.74 3.99	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 12.93 < 13.00 < 19.68			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 13 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDE-EM2 - QDE-EMERG

Circuito QDE-EM2 - QDE-EMERG				Quadro QG-EM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	4444.44	4666.67	6666.67	15777.78		
Potência demandada (VA)	1777.78	1866.67	2666.67	6311.11		
Corrente (A)	8.08	8.48	12.12	Projeto (Ip) 12.12	Projeto (Ib) 12.12	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 29.56
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.16 2.41	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 12.12 < 13.00 < 19.68			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 13 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 15/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDESP-AT1 -

Circuito QDESP-AT1 -				Quadro QD-AT4 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	5666.67	5888.89	5666.67	17222.22		
Potência demandada (VA)	2266.67	2355.56	2266.67	6888.89		
Corrente (A)	10.30	10.71	10.30	Projeto (Ip) 10.71	Projeto (Ib) 10.71	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 10.71
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 13.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 1.19 1.30	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 10.71 < 13.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 13 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDESP-AT2 -

Circuito QDESP-AT2 -				Quadro QD-AT2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	11688.89	12444.44	14444.44	38577.78		
Potência demandada (VA)	4675.56	4977.78	5777.78	15431.11		
Corrente (A)	21.25	22.63	26.26	Projeto (Ip) 26.26	Projeto (Ib) 26.26	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 40.40
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 48.00 A		dV% parcial dV% total		10mm ² 1.98 2.08	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 26.26 < 32.00 < 31.20		Ip < In < Iz (10mm ²) 26.26 < 32.00 < 42.90		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 12 kA - D			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 66.00 A			

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 16/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDN-CC1 -

Circuito QDN-CC1 -				Quadro QG-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7844.44	7888.89	7688.89	23422.22		
Potência demandada (VA)	3137.78	3155.56	3075.56	9368.89		
Corrente (A)	14.84	15.14	14.66	Projeto (Ip) 15.14	Projeto (Ib) 15.14	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxCT) 15.14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 16.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.18 1.80	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 15.14 < 16.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDN-CC2 -

Circuito QDN-CC2 -				Quadro QIC-CC1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	1866.67	1466.67	2133.33	5466.67		
Potência demandada (VA)	746.67	586.67	853.33	2186.67		
Corrente (A)	3.39	2.67	3.88	Projeto (Ip) 3.88	Projeto (Ib) 3.88	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxCT) 3.88
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 3.50	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 3.88 < 10.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 17/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDN-CC3 -

Circuito QDN-CC3 -				Quadro QIC-CC1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	1600.00	2177.78	1911.11	5688.89		
Potência demandada (VA)	640.00	871.11	764.44	2275.56		
Corrente (A)	2.91	3.96	3.47	Projeto (Ip) 3.96	Projeto (Ib) 3.96	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 3.96
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 3.50	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 3.96 < 10.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDN-CC4 -

Circuito QDN-CC4 -				Quadro QIC-CC1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	1555.56	1200.00	1644.44	4400.00		
Potência demandada (VA)	622.22	480.00	657.78	1760.00		
Corrente (A)	2.83	2.18	2.99	Projeto (Ip) 2.99	Projeto (Ib) 2.99	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 2.99
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 3.50	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 2.99 < 10.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 18/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDN-CC5 -

Circuito QDN-CC5 -				Quadro QIC-CC1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	5066.67	5333.33	5288.89	15688.89		
Potência demandada (VA)	2026.67	2133.33	2115.56	6275.56		
Corrente (A)	9.21	9.70	9.62	Projeto (Ip) 9.70	Projeto (Ib) 9.70	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 9.70
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 25	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 3.50	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 9.70 < 10.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 25 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDN-CC6 -

Circuito QDN-CC6 -				Quadro QIC-CC2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.85	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	9600.00	9377.78	9377.78	28355.56		
Potência demandada (VA)	3840.00	3751.11	3751.11	11342.22		
Corrente (A)	17.45	17.05	17.05	Projeto (Ip) 17.45	Projeto (Ib) 17.45	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 20.53
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 28.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.20 3.36	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 17.45 < 20.00 < 40.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 20 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 19/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDN-CC7 -

Circuito QDN-CC7 -				Quadro QIC-CC2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.85	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	2222.22	2044.44	2844.44	7111.11		
Potência demandada (VA)	888.89	817.78	1137.78	2844.44		
Corrente (A)	4.04	3.72	5.17	Projeto (Ip) 5.17	Projeto (Ib) 5.17	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 6.08
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.08 3.24	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 5.17 < 10.00 < 40.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDN-CC8 -

Circuito QDN-CC8 -				Quadro QIC-CC2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.78	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.85	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	19924.61	19702.38	19969.05	59596.04		
Potência demandada (VA)	16191.27	16102.38	16209.05	48502.71		
Corrente (A)	73.60	73.19	73.68	Projeto (Ip) 73.68	Projeto (Ib) 73.68	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 86.68
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 13	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 88.00 A		dV% parcial dV% total		25mm ² 0.31 3.46	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (16mm ²) 73.68 < 80.00 < 74.80	Ip < In < Iz (25mm ²) 73.68 < 80.00 < 99.45		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 80 A - 13 kA - C			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 117.00 A			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 20/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QDN-EM1 -

Circuito QDN-EM1 -				Quadro QG-EM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	9333.33	9600.00	9177.78	28111.11		
Potência demandada (VA)	3733.33	3840.00	3671.11	11244.44		
Corrente (A)	16.97	17.45	16.69	Projeto (Ip) 17.45	Projeto (Ib) 17.45	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 42.57
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 48.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 1.57 3.81		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 17.45 < 20.00 < 19.68	Ip < In < Iz (10mm ²) 17.45 < 20.00 < 27.06		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 20 A - 12 kA - D			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 66.00 A						

Dimensionamento QDN-EM2 -

Circuito QDN-EM2 -				Quadro QG-EM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	9044.44	9844.44	9888.89	28777.78		
Potência demandada (VA)	3617.78	3937.78	3955.56	11511.11		
Corrente (A)	16.44	17.90	17.98	Projeto (Ip) 17.98	Projeto (Ib) 17.98	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 43.85
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 48.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 0.18 2.43		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 17.98 < 20.00 < 19.68	Ip < In < Iz (10mm ²) 17.98 < 20.00 < 27.06		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 20 A - 12 kA - D			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 21/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Capacidade de condução (Fase): 66.00 A

Dimensionamento QDN-EM3 -

Circuito QDN-EM3 -				Quadro QG-EM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	7244.44	8066.67	7800.00	23111.11		
Potência demandada (VA)	2897.78	3226.67	3120.00	9244.44		
Corrente (A)	13.17	14.67	14.18	Projeto (Ip) 14.67	Projeto (Ib) 14.67	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 35.77
Crterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.23 2.47		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 14.67 < 16.00 < 19.68			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 48.00 A						

Dimensionamento QG-AT -

Circuito QG-AT -				Quadro PGBT-SE2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	39888.89	43555.56	40000.00	123444.44		
Potência demandada (VA)	11317.31	15222.74	11348.84	37888.89		
Corrente (A)	51.44	69.19	51.59	Projeto (Ip) 69.19	Projeto (Ib) 69.19	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 69.19
Crterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 25		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 79.00 A		dV% parcial dV% total	25mm ² 0.00 0.10		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (16mm ²) 69.19 < 80.00 < 79.00		Ip < In < Iz (25mm ²) 69.19 < 80.00 < 101.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 80 A - 25 kA - C			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 101.00 A						

Dimensionamento QG-CC -

Circuito QG-CC -				Quadro PGBT-SE2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.85	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	49680.16 24210.13	49191.27 24067.35	50857.94 24554.12	149729.37 72831.60		
Corrente (A)	110.47	109.98	112.10	Projeto (Ip) 112.10	Projeto (Ib) 112.10	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 160.15
Crterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária COELBA (Aéreo)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 25		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 70 mm ² Cap. Condução (Iz): 178.00 A	Fornecimento: 5 Seção: 70 mm ² Disjuntor: 125 A	dV% parcial dV% total	120mm ² 1.52 1.62		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (70mm ²) 112.10 < 125.00 < 124.60	Ip < In < Iz (120mm ²) 112.10 < 125.00 < 168.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 25 kA - C			Fase 120 mm ²	Neutro 120 mm ²	Terra 70 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 240.00 A			

Dimensionamento QG-EM -

Circuito QG-EM -				Quadro PGBT-SE2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	33177.78 9663.95	39288.89 11443.98	37088.89 10803.17	109555.56 31911.11		
Corrente (A)	43.93	52.02	49.11	Projeto (Ip) 52.02	Projeto (Ib) 52.02	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 74.31
Crterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária COELBA (Aéreo)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 79.00 A	Fornecimento: 2 Seção: 16 mm ² Disjuntor: 60 A	dV% parcial dV% total	50mm ² 2.14 2.25		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (16mm ²) 52.02 < 63.00 < 55.30	Ip < In < Iz (50mm ²) 52.02 < 63.00 < 100.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			

		Arquivo:	Folha	Revisão
		MD_ELN_PB_HEN_REV00	23/55	00

Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 63 A - 13 kA - C	Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra 25 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 144.00 A		

Dimensionamento QGE-CC -

Circuito QGE-CC -				Quadro PGBT-SE2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	18355.56 17608.89	19777.78 16444.44	24177.78 23004.44	62311.11 57057.78		
Corrente (A)	80.04	74.75	104.57	Projeto (Ip) 104.57	Projeto (Ib) 104.57	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 149.38
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária COELBA (Aé- reo)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimenta- ção Seção: 6 mm ²	Método de instala- ção: D Seção: 70 mm ² Cap. Condução (Iz): 178.00 A	Fornecimento: 4 Seção: 35 mm ² Disjuntor: 100 A	dV% parcial dV% total	120mm ² 1.39 1.49		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (70mm ²) 104.57 < 125.00 < 124.60	Ip < In < Iz (120mm ²) 104.57 < 125.00 < 168.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)				
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 13 kA - C			Fase 120 mm ²	Neutro 120 mm ²	Terra 70 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 240.00 A						

Dimensionamento QIC-CC1 -

Circuito QIC-CC1 -				Quadro QG-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	10088.89 4035.56	10177.78 4071.11	10977.78 4391.11	31244.44 12497.78		
Corrente (A)	18.34	18.51	19.96	Projeto (Ip) 19.96	Projeto (Ib) 19.96	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 19.96
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária COELBA (Aé- reo)	Queda de tensão dV% parcial admis- sível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 25		
Utilização: Alimenta-	Método de instala-	Fornecimento:	16mm ²			

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo:	Folha	Revisão
		MD_ELN_PB_HEN_REV00	24/55	00

ção Seção: 6 mm ²	ção: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 20.00 A	1 Seção: 10 mm ² Disjuntor: 40 A	dV% parcial dV% total	1.88 3.50
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor	
I _p < I _n < I _z (16mm ²) 19.96 < 20.00 < 88.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
Dispositivo de proteção			Seção	
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 40 A - 25 kA - C			Fase 16 mm ²	Neutro 16 mm ²
			Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 88.00 A				

Dimensionamento QIC-CC2 -

Circuito QIC-CC2 -				Quadro QG-CC (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.83	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	31746.83 20655.59	31124.61 20415.82	32191.27 20826.85	95062.71 61898.26		
Corrente (A)	93.89	92.80	94.67	Projeto (I _p) 94.67	Projeto (I _b) 94.67	Corrigida (I _d) =I _p /(FCAx FCT) 94.67
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária COELBA (Aéreo)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 117.00 A	Fornecimento: 5 Seção: 70 mm ² Disjuntor: 125 A	dV% parcial dV% total	70mm ² 1.53 3.16		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
I _p < I _n < I _z (70mm ²) 94.67 < 100.00 < 222.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 13 kA - C			Fase 70 mm ²	Neutro 70 mm ²	Terra 35 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 222.00 A						

Dimensionamento QIT1 - IT Med

Circuito QIT1 - IT Med				Quadro QDE-CC1 (Térreo)		
Alimentação F+N (C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	0.00 0.00	0.00 0.00	4666.67 4666.67	4666.67 4666.67		
Corrente (A)	0.00	0.00	21.21	Projeto (I _p) 21.21	Projeto (I _b) 21.21	Corrigida (I _d) =I _p /(FCAx FCT) 29.46
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 25/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 31.00 A	dV% parcial dV% total	6mm ² 0.35 2.03		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
I _p < I _n < I _z (6mm ²) 21.21 < 25.00 < 38.88		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C		Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 54.00 A					

Dimensionamento QIT10 - IT Med

Circuito QIT10 - IT Med				Quadro QDE-CC2 (Térreo)		
Alimentação F+N (A)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.73	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3555.56	0.00	0.00	3555.56		
Potência demandada (VA)	3555.56	0.00	0.00	3555.56		
Corrente (A)	16.16	0.00	0.00	Projeto (I _p) 16.16	Projeto (I _b) 16.16	Corrigida (I _d) =I _p /(FCAx _{FCT}) 22.14
Crêterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10			
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 23.00 A	dV% parcial dV% total	10mm ² 0.20 4.09			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
I _p < I _n < I _z (10mm ²) 16.16 < 20.00 < 54.75			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 75.00 A						

Dimensionamento QIT11 - IT Med

Circuito QIT11 - IT Med				Quadro QDE-CC3 (Térreo)		
Alimentação F+N (C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.79	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	3333.33	3333.33		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	3333.33	3333.33		
Corrente (A)	0.00	0.00	15.15	Projeto (I _p) 15.15	Projeto (I _b) (I _b)	Corrigida (I _d) =I _p /(FCAx _{FCT})

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 26/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				15.15	19.18						
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)											
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10								
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 23.00 A	dV% parcial dV% total	6mm ² 0.28 2.99								
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor									
I _p < I _n < I _z (6mm ²) 15.15 < 16.00 < 42.66		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)									
Dispositivo de proteção		Seção									
Disjuntor Termomagnético Monopolar - SHB-H (NBR IEC 60947-2) Corrente de atuação: C016A - 10kA		<table border="1"> <tr> <td>Fase 6 mm²</td> <td>Neutro 6 mm²</td> <td>Terra 6 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Capacidade de condução (Fase): 54.00 A</td> </tr> </table>				Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	Capacidade de condução (Fase): 54.00 A		
Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²									
Capacidade de condução (Fase): 54.00 A											

Dimensionamento QIT12 - IT Med

Circuito QIT12 - IT Med				Quadro QDE-CC3 (Térreo)								
Alimentação F+N (A)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.79	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00								
	A	B	C	Total								
Potência instalada (VA)	3333.33	0.00	0.00	3333.33								
Potência demandada (VA)	3333.33	0.00	0.00	3333.33								
Corrente (A)	15.15	0.00	0.00	Projeto (I _p) 15.15	Projeto (I _b) 15.15	Corrigida (I _d) =I _p /(FCAxFACT) 19.18						
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)												
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10									
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 23.00 A	dV% parcial dV% total	6mm ² 0.25 2.96									
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor									
I _p < I _n < I _z (6mm ²) 15.15 < 16.00 < 42.66			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)									
Dispositivo de proteção			Seção									
Disjuntor Termomagnético Monopolar - SHB-H (NBR IEC 60947-2) Corrente de atuação: C016A - 10kA			<table border="1"> <tr> <td>Fase 6 mm²</td> <td>Neutro 6 mm²</td> <td>Terra 6 mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Capacidade de condução (Fase): 54.00 A</td> </tr> </table>				Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	Capacidade de condução (Fase): 54.00 A		
Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²										
Capacidade de condução (Fase): 54.00 A												

Dimensionamento QIT13 - IT Med

Circuito QIT13 - IT Med				Quadro QDE-CC3 (Térreo)		
Alimentação F+N (B)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.79	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	7733.33	0.00	7733.33		
Potência demandada (VA)	0.00	6293.33	0.00	6293.33		

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 27/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Corrente (A)	0.00	28.61	0.00	Projeto (Ip) 28.61	Projeto (Ib) 28.61	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 36.21
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 42.00 A	dV% parcial dV% total		1000mm ² 0.00 2.72		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (1000mm ²) 28.61 < 0.00 < 1052.28			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor Termomagnético Monopolar - SHB-H (NBR IEC 60947-2) Corrente de atuação: C016A - 10kA			Fase 1000 mm ²	Neutro 1000 mm ²	Terra 500 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 1332.00 A						

Dimensionamento QIT2 - IT Med

Circuito QIT2 - IT Med				Quadro QDE-CC1 (Térreo)		
Alimentação F+N (A)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	4000.00	0.00	0.00	4000.00		
Potência demandada (VA)	4000.00	0.00	0.00	4000.00		
Corrente (A)	18.18	0.00	0.00	Projeto (Ip) 18.18	Projeto (Ib) 18.18	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 25.25
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 31.00 A	dV% parcial dV% total		6mm ² 0.27 1.94		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 18.18 < 20.00 < 38.88			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 54.00 A						

Dimensionamento QIT3 - IT-Méd

Circuito QIT3 - IT-Méd				Quadro QDE-CC1 (Térreo)		
Alimentação F+N (B)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	6711.11	0.00	6711.11		

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 28/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Potência demandada (VA)	0.00	4817.78	0.00	4817.78		
Corrente (A)	0.00	21.90	0.00	Projeto (Ip) 21.90	Projeto (Ib) 21.90	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 30.42
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 31.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.37 2.04		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 21.90 < 25.00 < 38.88			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 54.00 A			

Dimensionamento QIT4 - IT-Méd

Circuito QIT4 - IT-Méd				Quadro QDE-CC1 (Térreo)		
Alimentação F+N (C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	5511.11	5511.11		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	4337.78	4337.78		
Corrente (A)	0.00	0.00	19.72	Projeto (Ip) 19.72	Projeto (Ib) 19.72	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 27.38
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 31.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.37 2.04		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 19.72 < 20.00 < 38.88			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 54.00 A			

Dimensionamento QIT5 - IT-Méd

Circuito QIT5 - IT-Méd				Quadro QDE-CC1 (Térreo)		
Alimentação F+N (A)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.72	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3022.22	0.00	0.00	3022.22		

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 29/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Potência demandada (VA)	2275.56	0.00	0.00	2275.56		
Corrente (A)	10.34	0.00	0.00	Projeto (Ip) 10.34	Projeto (Ib) 10.34	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 14.37
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.22 1.89		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 10.34 < 16.00 < 38.88			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 54.00 A						

Dimensionamento QIT6 - IT Med

Circuito QIT6 - IT Med				Quadro QDE-CC2 (Térreo)		
Alimentação F+N (B)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.73	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	5333.33	0.00	5333.33		
Potência demandada (VA)	0.00	5333.33	0.00	5333.33		
Corrente (A)	0.00	24.24	0.00	Projeto (Ip) 24.24	Projeto (Ib) 24.24	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 33.21
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 42.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 0.18 4.08		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 24.24 < 0.00 < 54.75			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 160 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 75.00 A						

Dimensionamento QIT7 - IT Med

Circuito QIT7 - IT Med				Quadro QDE-CC2 (Térreo)		
Alimentação F+N (C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.73	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		

 PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE	 WDS ENGENHARIA	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 30/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Potência instalada (VA)	0.00	0.00	5333.33	5333.33		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	5333.33	5333.33		
Corrente (A)	0.00	0.00	24.24	Projeto (Ip) 24.24	Projeto (Ib) 24.24	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 33.21
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		Corrente de curto-circuito (kA)	
			dV% parcial admissível: 4.00		10	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 42.00 A		dV% parcial dV% total		10mm ² 0.20 4.10	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 24.24 < 25.00 < 54.75			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²		Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 75.00 A			

Dimensionamento QIT8 - IT Med

Circuito QIT8 - IT Med				Quadro QDE-CC2 (Térreo)		
Alimentação F+N (A)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.73	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	4444.44	0.00	0.00	4444.44		
Potência demandada (VA)	4444.44	0.00	0.00	4444.44		
Corrente (A)	20.20	0.00	0.00	Projeto (Ip) 20.20	Projeto (Ib) 20.20	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 27.67
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		Corrente de curto-circuito (kA)	
			dV% parcial admissível: 4.00		10	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 31.00 A		dV% parcial dV% total		10mm ² 0.20 4.09	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 20.20 < 25.00 < 54.75			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²		Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 75.00 A			

Dimensionamento QIT9 - IT Med

Circuito QIT9 - IT Med				Quadro QDE-CC2 (Térreo)		
Alimentação F+N (C)	Tensão F-N: 220 V / F-	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)		

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 31/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

	F: 380 V		NBR5410/2004 0.73	1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	5333.33	5333.33		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	5333.33	5333.33		
Corrente (A)	0.00	0.00	24.24	Projeto (Ip) 24.24	Projeto (Ib) 24.24	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 33.21
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 42.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 0.26 4.16		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 24.24 < 25.00 < 54.75			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 75.00 A			

Dimensionamento AL1 -

Circuito AL1 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	179280.95	181992.06	189369.84	550642.86		
Potência demandada (VA)	78621.52	79335.62	86472.38	244429.53		
Corrente (A)	357.37	360.62	393.06	Projeto (Ip) 393.06	Projeto (Ib) 393.06	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 393.06
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	18		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 300 mm ² Cap. Condução (Iz): 396.00 A		dV% parcial dV% total	400mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (300mm ²) 393.06 < 400.00 < 396.00		Ip < In < Iz (400mm ²) 393.06 < 400.00 < 464.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 400 A - 18 kA - C			Fase 400 mm ²	Neutro 400 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 464.00 A			

Dimensionamento PGBT-S1 -

Circuito PGBT-S1 -	Quadro
---------------------------	--------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 32/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				AL1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	179280.95 78621.52	181992.06 79335.62	189369.84 86472.38	550642.86 244429.53		
Corrente (A)	357.37	360.62	393.06	Projeto (Ip) 393.06	Projeto (Ib) 393.06	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 393.06
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissí- vel: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 18		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 50 mm ² Cap. Condução (Iz): 144.00 A		dV% parcial dV% total	50mm ² 0.26 0.26		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm ²) 393.06 < 400.00 < 432.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 400 A - 18 kA - C			Fase 3x50 mm ²	Neutro 3x50 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 144.00 A			

Dimensionamento QDE-ADM -

Circuito QDE-ADM -				Quadro QG-ADM (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	4666.67 1866.67	6666.67 2666.67	5111.11 2044.44	16444.44 6577.78		
Corrente (A)	8.48	12.12	9.29	Projeto (Ip) 12.12	Projeto (Ib) 12.12	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 29.56
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 3		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 0.17 2.41		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 12.12 < 16.00 < 27.06			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 66.00 A			

Dimensionamento QDE-AMB -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 33/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QDE-AMB -				Quadro QG-AMB (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	2444.44	2666.67	2444.44	7555.56		
Potência demandada (VA)	977.78	1066.67	977.78	3022.22		
Corrente (A)	4.44	4.85	4.44	Projeto (Ip) 4.85	Projeto (Ib) 4.85	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 10.77
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 13.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.01 3.68		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 4.85 < 10.00 < 21.60			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDE-IMG -

Circuito QDE-IMG -				Quadro QG-IMG (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	5111.11	5111.11	5111.11	15333.33		
Potência demandada (VA)	2044.44	2044.44	2044.44	6133.33		
Corrente (A)	9.29	9.29	9.29	Projeto (Ip) 9.29	Projeto (Ib) 9.29	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 9.29
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 10.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.04 1.98		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 9.29 < 10.00 < 48.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDE-INT1 -

Circuito QDE-INT1 -	Quadro
---------------------	--------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 34/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				QG-INT2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	4000.00	4000.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	4000.00	4000.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	18.18	Projeto (Ip) 18.18	Projeto (Ib) 18.18	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 27.97
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 3		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 29.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.40 1.43		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 18.18 < 20.00 < 29.90			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 3 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

Dimensionamento QDE-INT3 -

Circuito QDE-INT3 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.52	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3111.11	2222.22	3555.56	8888.89		
Potência demandada (VA)	1244.44	1155.56	1422.22	3822.22		
Corrente (A)	5.66	5.25	6.46	Projeto (Ip) 6.46	Projeto (Ib) 6.46	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 12.43
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.17 3.46		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 6.46 < 10.00 < 23.92			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

Dimensionamento QDE-INT4 -

Circuito QDE-INT4 -	Quadro
---------------------	--------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 35/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	2888.89	2666.67	2666.67	8222.22		
Potência demandada (VA)	1155.56	1066.67	1066.67	3288.89		
Corrente (A)	5.25	4.85	4.85	Projeto (Ip) 5.25	Projeto (Ib) 5.25	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 9.73
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.07 3.36		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 5.25 < 10.00 < 24.84			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QDE-INT6 -

Circuito QDE-INT6 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	2222.22	2222.22	1777.78	6222.22		
Potência demandada (VA)	1955.56	1955.56	1777.78	5688.89		
Corrente (A)	8.89	8.89	8.08	Projeto (Ip) 8.89	Projeto (Ib) 8.89	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 16.46
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.21 3.49		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 8.89 < 10.00 < 24.84			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QDE-INT7 -

Circuito QDE-INT7 -	Quadro QG-INT (Térreo)
---------------------	---------------------------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 36/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	1333.33 1333.33	1777.78 1777.78	888.89 888.89	4000.00 4000.00		
Corrente (A)	6.06	8.08	4.04	Projeto (Ip) 8.08	Projeto (Ib) 8.08	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 14.96
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.15 3.43		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 8.08 < 10.00 < 24.84			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QDE-INTER1 -

Circuito QDE-INTER1 -				Quadro QG-INT2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.38	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	4888.89 1955.56	5333.33 2133.33	4888.89 1955.56	15111.11 6044.44		
Corrente (A)	8.89	9.70	8.89	Projeto (Ip) 9.70	Projeto (Ib) 9.70	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 25.52
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 29.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.66 1.70		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 9.70 < 10.00 < 17.48			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 12 kA - D			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QDE-INTER2 -

Circuito QDE-INTER2 -				Quadro QG-INT2 (Térreo)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	

		Arquivo:	Folha	Revisão
		MD_ELN_PB_HEN_REV00	37/55	00

3F+N (A+B+C)	F-N: 220 V / F-F: 380 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	3111.11	3111.11	2666.67	8888.89		
Potência demandada (VA)	1244.44	1244.44	1066.67	3555.56		
Corrente (A)	5.66	5.66	4.85	Projeto (Ip) 5.66	Projeto (Ib) 5.66	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 12.57
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 15.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.14 1.17		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 5.66 < 10.00 < 20.70			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

Dimensionamento QDE-INTER3 -

Circuito QDE-INTER3 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.38	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	4000.00	4000.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	4000.00	4000.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	18.18	Projeto (Ip) 18.18	Projeto (Ib) 18.18	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 47.85
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 3		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 61.00 A		dV% parcial dV% total	10mm ² 0.59 3.87		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 18.18 < 20.00 < 23.18			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 3 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 61.00 A			

Dimensionamento QDN-ADM -

Circuito QDN-ADM -	Quadro QG-ADM (Térreo)
---------------------------	---------------------------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 38/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.38	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	14844.44 5937.78	14800.00 5920.00	15066.67 6026.67	44711.11 17884.44		
Corrente (A)	26.99	26.91	27.39	Projeto (Ip) 27.39	Projeto (Ib) 27.39	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 72.09
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89.00 A		dV% parcial dV% total	35mm ² 0.07 2.31		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 27.39 < 32.00 < 41.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 12 kA - D			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 110.00 A						

Dimensionamento QDN-AMB -

Circuito QDN-AMB -				Quadro QG-AMB (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.41	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	22369.84 12117.74	22636.51 12222.53	23258.73 12467.04	68265.08 36807.31		
Corrente (A)	55.08	55.56	56.67	Projeto (Ip) 56.67	Projeto (Ib) 56.67	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 138.22
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 3		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 35 mm ² Cap. Condução (Iz): 144.00 A		dV% parcial dV% total	50mm ² 0.01 3.68		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 56.67 < 60.00 < 59.04		Ip < In < Iz (50mm ²) 56.67 < 60.00 < 71.75		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - UL Corrente de atuação: 60 A - 3 kA			Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra 25 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 175.00 A						

Dimensionamento QDN-IMG -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 39/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QDN-IMG -				Quadro QG-IMG (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	15644.44	15555.56	16177.78	47377.78		
Potência demandada (VA)	6257.78	6222.22	6471.11	18951.11		
Corrente (A)	28.44	28.28	29.41	Projeto (Ip) 29.41	Projeto (Ib) 29.41	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 36.77
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial	25mm ²		
			dV% total	0.10		
				2.03		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm ²) 29.41 < 32.00 < 93.60			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 12 kA - D			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 117.00 A			

Dimensionamento QDN-INT1 -

Circuito QDN-INT1 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	9711.11	10244.44	9822.22	29777.78		
Potência demandada (VA)	4337.78	4097.78	4168.89	12604.44		
Corrente (A)	19.72	18.63	18.95	Projeto (Ip) 19.72	Projeto (Ib) 19.72	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 36.51
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	6		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 37.00 A		dV% parcial	6mm ²		
			dV% total	0.33		
				3.61		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 19.72 < 20.00 < 25.92			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 6 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 48.00 A			

Dimensionamento QDN-INT2 -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 40/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QDN-INT2 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	6533.33	6222.22	6866.67	19622.22		
Potência demandada (VA)	2613.33	2488.89	2746.67	7848.89		
Corrente (A)	11.88	11.31	12.48	Projeto (Ip) 12.48	Projeto (Ib) 12.48	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 27.74
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 29.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.31 3.60		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 12.48 < 16.00 < 20.70			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

Dimensionamento QDN-INT5 -

Circuito QDN-INT5 -				Quadro QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	5555.56	5266.67	5777.78	16600.00		
Potência demandada (VA)	2222.22	2106.67	2311.11	6640.00		
Corrente (A)	10.10	9.58	10.51	Projeto (Ip) 10.51	Projeto (Ib) 10.51	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 19.45
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 22.00 A		dV% parcial dV% total	6mm ² 0.23 3.52		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 10.51 < 16.00 < 24.84			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

Dimensionamento QDN-INT8 -

Circuito QDN-INT8 -	Quadro
---------------------	--------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 41/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				QG-INT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	5688.89	5777.78	5600.00	17066.67		
Potência demandada (VA)	2275.56	2311.11	2240.00	6826.67		
Corrente (A)	10.34	10.51	10.18	Projeto (Ip) 10.51	Projeto (Ib) 10.51	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 19.45
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 22.00 A		dV% parcial dV% total		6mm ² 0.16 3.44	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 10.51 < 16.00 < 24.84			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²		Neutro 6 mm ²	Terra 6 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QDN-INTER1 -

Circuito QDN-INTER1 -				Quadro QG-INT2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	12488.89	13155.56	12622.22	38266.67		
Potência demandada (VA)	4995.56	5262.22	5048.89	15306.67		
Corrente (A)	22.71	23.92	22.95	Projeto (Ip) 23.92	Projeto (Ib) 23.92	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 53.15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 12	
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 61.00 A		dV% parcial dV% total		10mm ² 0.33 1.36	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²) 23.92 < 25.00 < 27.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 25 A - 12 kA - D			Fase 10 mm ²		Neutro 10 mm ²	Terra 10 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 61.00 A						

Dimensionamento QDN-INTER2 -

Circuito QDN-INTER2 -	Quadro
-----------------------	--------

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 42/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

				QG-INT2 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.38	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	16666.67	16555.56	17066.67	50288.89		
Potência demandada (VA)	6647.52	6603.20	6807.06	20057.78		
Corrente (A)	30.22	30.01	30.94	Projeto (Ip) 30.94	Projeto (Ib) 30.94	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 81.42
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 101.00 A		dV% parcial dV% total	25mm ² 0.58 1.62		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm ²) 30.94 < 32.00 < 38.38			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 32 A - 10 kA - C			Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 101.00 A			

Dimensionamento QF-TOM - Tomografia

Circuito QF-TOM - Tomografia				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	40000.00	40000.00	40000.00	120000.00		
Potência demandada (VA)	40000.00	40000.00	40000.00	120000.00		
Corrente (A)	181.82	181.82	181.82	Projeto (Ip) 181.82	Projeto (Ib) 181.82	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFACT) 227.27
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 18		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 120 mm ² Cap. Condução (Iz): 240.00 A		dV% parcial dV% total	150mm ² 2.49 2.75		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (120mm ²) 181.82 < 200.00 < 192.00		Ip < In < Iz (150mm ²) 181.82 < 200.00 < 216.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 200 A - 18 kA - C			Fase 150 mm ²	Neutro 150 mm ²	Terra 95 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 271.00 A			

Dimensionamento QG-ADM -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 43/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QG-ADM -				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	19511.11	21466.67	20177.78	61155.56		
Potência demandada (VA)	7092.63	7803.51	7334.97	22231.11		
Corrente (A)	32.24	35.47	33.34	Projeto (Ip) 35.47	Projeto (Ib) 35.47	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 44.34
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 46.00 A		dV% parcial	35mm ²		
			dV% total	1.98		
				2.24		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 35.47 < 40.00 < 36.80	Ip < In < Iz (35mm ²) 35.47 < 40.00 < 97.60		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 40 A - 12 kA - D			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 122.00 A						

Dimensionamento QG-AMB -

Circuito QG-AMB -				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	24814.29	25303.18	25703.18	75820.64		
Potência demandada (VA)	12603.61	12783.72	12931.09	38318.42		
Corrente (A)	57.29	58.11	58.78	Projeto (Ip) 58.78	Projeto (Ib) 58.78	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 83.97
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 101.00 A		dV% parcial	35mm ²		
			dV% total	3.41		
				3.67		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 58.78 < 63.00 < 85.40			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 63 A - 10 kA - C			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 122.00 A						

Dimensionamento QG-IMG -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 44/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QG-IMG -				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	20755.56	20666.67	21288.89	62711.11		
Potência demandada (VA)	7460.82	7428.87	7652.53	22542.22		
Corrente (A)	33.91	33.77	34.78	Projeto (Ip) 34.78	Projeto (Ib) 34.78	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 49.69
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 12		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 61.00 A		dV% parcial dV% total	35mm ² 1.67 1.93		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 34.78 < 40.00 < 85.40			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 40 A - 12 kA - D			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 122.00 A						

Dimensionamento QG-INT -

Circuito QG-INT -				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	37044.44	36400.00	40955.56	114400.00		
Potência demandada (VA)	13837.79	13737.37	17251.50	44826.67		
Corrente (A)	62.90	62.44	78.42	Projeto (Ip) 78.42	Projeto (Ib) 78.42	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 112.02
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 35 mm ² Cap. Condução (Iz): 122.00 A		dV% parcial dV% total	35mm ² 3.02 3.28		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 78.42 < 80.00 < 85.40			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 80 A - 10 kA - C			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 122.00 A						

Dimensionamento QG-INT2 -

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 45/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Circuito QG-INT2 -				Quadro PGBT-S1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	37155.56	38155.56	41244.44	116555.56		
Potência demandada (VA)	10732.20	11021.04	14757.87	36511.11		
Corrente (A)	48.78	50.10	67.08	Projeto (Ip) 67.08	Projeto (Ib) 67.08	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 83.85
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 4.5		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 101.00 A	dV% parcial dV% total		95mm ² 0.77 1.03		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (95mm ²) 67.08 < 70.00 < 168.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 70 A - 4.5 kA - C			Fase 95 mm ²	Neutro 95 mm ²	Terra 50 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 211.00 A			

Dimensionamento QD1 -

Circuito QD1 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	0.00	Projeto (Ip) 0.00	Projeto (Ib) 0.00	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 0.00
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 0.00 < 10.00 < 46.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 46/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Dimensionamento QD2 -

Circuito QD2 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	0.00	Projeto (Ip) 0.00	Projeto (Ib) 0.00	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 0.00
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 0.00 < 10.00 < 46.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra -	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

Dimensionamento QD3 -

Circuito QD3 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	0.00	Projeto (Ip) 0.00	Projeto (Ib) 0.00	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 0.00
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 0.00 < 10.00 < 46.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra -	
Capacidade de condução (Fase): 46.00 A						

 <p>PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE</p>	 <p>WDS ENGENHARIA</p>	Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 47/55	Revisão 00
---	--	--	--------------------	-------------------

Dimensionamento QD4 -

Circuito QD4 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (A+B+C)	Tensão F-N: 220 V / F- F: 380 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	A	B	C	Total		
Potência instalada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Potência demandada (VA)	0.00	0.00	0.00	0.00		
Corrente (A)	0.00	0.00	0.00	Projeto (Ip) 0.00	Projeto (Ib) 0.00	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 0.00
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm ²	Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	dV% parcial dV% total		6mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 0.00 < 10.00 < 46.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 6 mm ²	Neutro 6 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 46.00 A			

7.3. DISJUNTORES

As características, classificação e especificações dos disjuntores no Brasil, são estabelecidas pela norma IEC-56.

Tensão nominal:

A norma NBR 7118, classifica os disjuntores com tensão nominal de até 1.000 Volts (baixa tensão) e acima de 1.000 Volts (alta tensão). Segundo esta norma da IEC-56, a tensão nominal é definida como a máxima tensão do sistema no qual o disjuntor será instalado.

Nível de isolamento:

Nível de isolamento é definido como o conjunto de tensões que o disjuntor é capaz de suportar baseado nas tensões de impulso e frequência industrial.

Frequência nominal:

A frequência nominal de um disjuntor é igual à frequência natural do sistema em que ele será utilizado, no caso do Brasil, 60 Hz.

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 48/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

Corrente nominal:

A corrente nominal de um disjuntor é definida como o valor eficaz da corrente que o disjuntor é capaz de conduzir continuamente na frequência nominal e sem exceder os limites de temperatura definidos pela IEC 56-2.

Os valores variam de acordo com os circuitos alimentados podendo ser 10A e 125A monofásicos ou trifásicos, conforme encontrados nos documentos: PC_EL_PB_HEN_REV00, e PG_EL_PB_HEN_REV00.

Corrente nominal de interrupção de curto-circuito:

De acordo com a definição pela norma IEC, a corrente nominal de interrupção de curto-circuito é a máxima corrente de curto-circuito que um disjuntor é capaz de interromper, quando operando sob as condições de uso e funcionamento previstas.

Os valores variam de acordo com os circuitos alimentados podendo ser 3kA, 5kA para monofásico e 10kA para trifásico, conforme encontrados nos documentos: PC_ELN_PB_HEN_REV00, e PG_ELN_PB_HEN_REV00.

Corrente de estabelecimento nominal de curto-circuito:

Esta corrente é definida como a capacidade de fechamento do disjuntor sob um curto-circuito já estabelecido, operando sob tensão nominal. Corresponde ao maior valor de corrente que o disjuntor é capaz de estabelecer (fechar e travar) quando operado sob tensão nominal.

Corrente de curta duração admissível:

As normas IEC e ABNT definem esta corrente como o valor eficaz da corrente que o disjuntor pode conduzir por um intervalo de tempo determinado, variando de 1 a 3 segundos.

Valor de crista da corrente admissível:

Definida pelas normas ABNT e ANSI como o valor de crista da corrente que o aparelho pode conduzir sem que haja qualquer tipo de dano ao seu material. Os valores padronizados adotados para esta corrente são de 2,5 vezes a corrente nominal de duração.

Duração nominal admissível do curto-circuito:

Definido como o intervalo de tempo em que o disjuntor, na posição fechada, pode conduzir uma corrente cujo valor é igual ao nominal da corrente de interrupção de

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 49/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

curto-circuito nominal. Normalmente o período adotado é de 1 segundo, podendo ser utilizado, também, um valor igual a 3 segundos.

Tipo de fixação: DIN.

Grau de proteção: IP20.

Número de polos

Os disjuntores projetados são monoplares para os circuitos de força e iluminação e tripolares para os circuitos de força de bombas e alimentadores.

7.4. INTERRUPTORES DIFERENCIAIS RESIDUAIS

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

7.5. QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO

Quadro de Transferência é um painel elétrico que pode ser utilizado em grupos Geradores de Energia, com o objetivo de acionar, sem exposição manual que é o modelo Quadro de Transferência Automático (QTA) ou com exposição manual sendo o modelo Quadro de Transferência Manual (QTM), a partida dos equipamentos logo após a interrupção de energia da concessionária.

Quando o QTA está parametrizado no modo automático e inadvertidamente acontece a interrupção da energia elétrica, um relé auxiliar é acionado ativando a partida do grupo gerador. Desta forma, todo o circuito elétrico é abastecido automaticamente. Entretanto, se alguma falha for identificada após sucessivas tentativas, o bloqueio automático é ligado, fazendo com que o conjunto gerador seja preservado. Esta quantidade de religamentos podem ser parametrizados de acordo com aplicação e respeitando as normas de segurança.

Quando a fonte de energia elétrica externa é restaurada, o painel ainda aguarda um tempo pré-programado de restabelecimento da tensão, inicialmente definido em 3 minutos, mas que pode ser alterado de acordo com as características da rede local, para desligar automaticamente o gerador.

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 50/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

O quadro deve ser constituído de material metálico, instalação de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para o circuito alimentador da rede estabilizada.

7.6. CONDUTORES

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 0,6/1,0 kV, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (antichama), resistentes às temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 2,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Tabela 07: Padronização de Cores

Fase 1	Branco
Fase 2	Branco
Fase 3	Branco
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo

7.7. CONDULETE

Fabricados em liga de alumínio de elevada resistência mecânica e à corrosão. Utilizados para instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais. Podem ser de 1/2" a 4", com e sem rosca, com ou sem tampa. Acabamento em pintura epóxi.

7.8. INTERRUPTOR

Permite comandar simultaneamente dois condutores de energia até 25 ampéres (geralmente duas fases) de uma determinada carga, de um único local. Possui quatro

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 51/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

bornes para conexão elétrica e deve atender a Norma ABNT NBR NM 60.669. São do tipo bipolar de simples comando com suportes e placas.

7.9. ELETROCALHA

A eletrocalha perfurada é um bandejamento para cabo destinado à condução e distribuição dos cabos e fios, fabricado em três tipos de chapas, sendo elas: Aço Carbono SAE 1008/1010, sob as normas NBR 11888-2 e NBR 7013, em Alumínio (Coop Free ou Linha Naval) e Aço Inox (316L, 304, 430).

7.10. ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser rígidos galvanizados a fogo (por imersão à quente) à prova de explosão do tipo pesado, normas NBR 5597 (NPT) e NBR 5598 (BSP), possuem rebarba interna removida. São oferecidos em barras com 3 metros, e deverão ser utilizados os acessórios como luva, protetor de rosca e curvas de 45°, 90°, 135° e 180°, nas bitolas de 3/4" conforme PG_ELN_PB_HEN_REV00. É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal.

Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares.

As dimensões internas dos eletrodutos e de suas conexões devem permitir que, após montagem da linha, os condutores possam ser instalados e retirados com facilidade. Para tanto:

- a taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, não deve ser superior a:

53% no caso de um condutor;

31% no caso de dois condutores;

40% no caso de três ou mais condutores;

- os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de condutes ou equipamentos, não devem exceder 15 m de comprimento para linhas internas às edificações e 30 m para as linhas em áreas externas às edificações, se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15 m e o de 30 m devem ser reduzidos em 3 m para cada curva de 90°.

Devem ser empregadas condutes:

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 52/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

- em todos os pontos da tubulação onde houver entrada ou saída de condutores, exceto nos pontos de transição de uma linha aberta para a linha em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser rematados com buchas;

- em todos os pontos de emenda ou de derivação de condutores;

- sempre que for necessário segmentar a tubulação

Serão ser utilizados eletrodutos flexíveis para apenas fiação embutida dos novos interruptores e tomadas.

7.11. ELETRODUTO PEAD

O eletroduto corrugado PEAD deve ser desenvolvido em conformidade com as normativas vigentes, que certificam sua eficiência. A norma ABNT NBR 15465:2008, por exemplo, determina que o eletroduto corrugado PEAD deve ser aprovado em testes de ensaio de resistência, suportando compressão de até 750 Newtons, no caso do tubo médio.

7.12. CAIXAS

A Caixa de Luz Retangular Eletroduto Pesado 4x2", produzida em PVC antichama na cor Preta ou Amarela. Possui espaço interno para passagem de fiação com reforço nas bordas, tipo embutido na parede de alvenaria para fixar interruptores e tomadas.

7.13. RABICHOS

Rabicho com cabo PP 3x2,5mm² de 1,00 metro de comprimento e plugue macho 2P+T, padrão NBR 14136, 250V/10A, para conexão à luminária.

Rabicho com cabo PP 3x2,5mm² de 1,00 metro de comprimento e plugue fêmea 2P+T, padrão NBR 14136, 250V/10A, para conexão à rede.

7.14. TOMADAS

Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A e tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A, com suportes, placas. São destinadas à ligação de mais de um equipamento (não simultaneamente) e cuja corrente de consumo não seja superior a 10 A e 20 A (Ampères) respectivamente. São tomadas para liquidificador, geladeira, ventilador, ferro elétrico, televisão, DVD, equipamento de som etc.

7.15. LUMINÁRIAS LED

- Potência: 40W

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 53/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

- Modelo: Quadrado embutir
- Material: Alumínio e acrílico
- Temperatura de cor: Branco Frio (6000k)
- Luminosidade: Aproximadamente 3420 lumens
- Vida útil estimada em 25.000 horas
- Voltagem: AC110-220V (Bivolt)
- Frequência: 50/60 Hz
- Ângulo de abertura: 120°
- Temperatura de operação: -20oC a 50oC
- Economia de energia em até 80%
- Proteção: IP40

- Dimensões:

Altura: 42cm

Largura: 42cm

Profundidade: 1cm

7.16. ATERRAMENTO DOS QUADROS

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 25 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 54/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

8. RECOMENDAÇÕES

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarraxados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

		Arquivo: MD_ELN_PB_HEN_REV00	Folha 55/55	Revisão 00
---	---	--	----------------	---------------