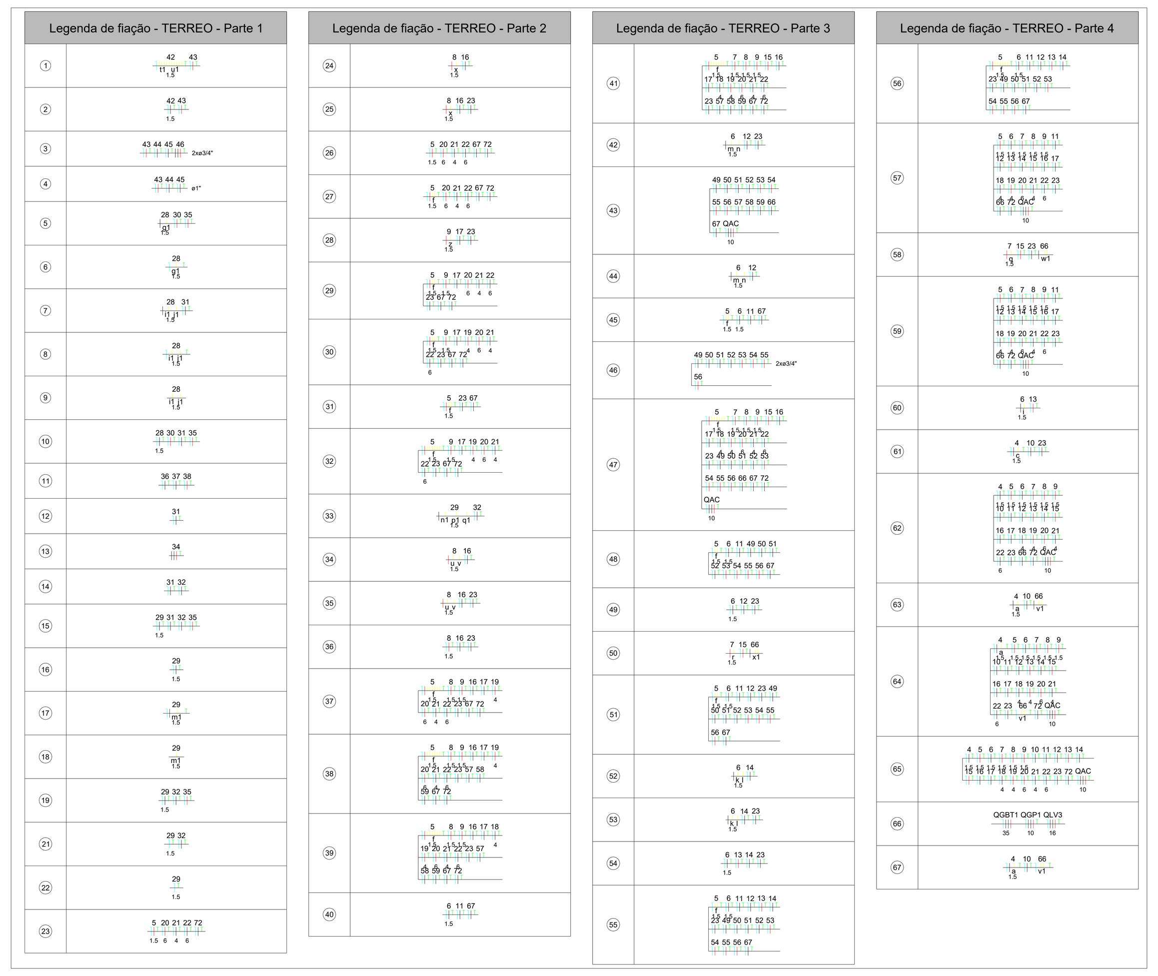
LOCAÇÃO DE PONTOS ELÉTRICOS

1 - A locação dos pontos de elétrica deverão ser verificados junto com o Projeto Arquitetônico (Pontos Elétricos, Detalhamentos, etc.).

2 - A locação dos pontos de iluminção deverão ser locados de acordo com o Projeto Arquitetônico (Luminotécnico, Detalhamentos, etc.).

2 - Todo ponto de Luminária no teto deverá ter Caixa Octogonal PVC 4x4"



Legenda - TERREO

Legenda - TERREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Arandela em parede - 10W - 30cm
Aterramento
Caixa 2x4" de embutir
Caixa de passagem
Caixa de passagem 200x200x100 a 2,20 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Caixa de passagem 400x400x600 no piso
Condulete E
Condulete LL
Condulete LR
Condulete T
Condulete X
Condulete X - Tomada baixa a 0,30m do piso
Condulete X - Tomada média a 1,20m do piso
Conjunto interruptores simples e 1 tomada 2P+T a 1,10m do piso
Curva horizontal 90°
Entrada de serviço Subterrânea
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Lâmpada Led 20 W
Motor monofásico a 0,30m do piso
Motor trifásico a 0,30m do piso
Quadro de distribuição
Saída dupla para eletroduto
Saída horizontal para eletroduto
T horizontal 90°
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,80m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada instalada no Teto
Tomada média a 1,20m do piso
Ventokit

Lista de materiais - TERREO - Parte 1

Item	Quant.
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	3 pç
4x4"	2 pç
CAIXA RETANGULAR MÉDIA 4"X2" (1,30 M DO PISO), PVC	75 pç
CAIXA RETANGULAR ALTA 4"X2" (2,00 M DO PISO), PVC	20 pç
CAIXA RETANGULAR BAIXA 4"X2" (0,30 M DO PISO), PVC	69 pç
Condulete alum. encaixe tipo E	
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, (1")	1 pç
Condulete alum. encaixe tipo LL	
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LL, (3/4")	1 pç
Condulete alum. encaixe tipo LR	
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, (1"),	1 pç
Condulete alum. encaixe tipo T	
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, (1")	2 pç
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, (3/4")	8 pç
Condulete alum. encaixe tipo X	
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, (1 ")	1 pç
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, (3/4")	140 pç
Luva PVC rosca	
1"	9 pç
1"- EM LAJE	56 pç
3/4"	58 pç
Tampa p/ caixa 4x4	
Tampa cega	2 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan.	
1/4"	12 pç
Arruela lisa galvan.	
1/4"	260 pç
3/8"	6 pç
5/16"	39 pç
Bucha de nylon	
S10	39 pç
S4	128 pç
S6	31 pç
Distanciador baixo p/ tirante	
38mm	39 pç
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC	
FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC	592.1 m
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	128 pç
4,2x32mm autoatarrachante	19 pç
4,8x45mm autoatarrachante	12 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2.1/2" rosca total WW	6 pç
5/16"x2" rosca soberba	78 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	120 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	244 pç
3/8"	6 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	6 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	45 pç
Aterramento	
Cabo de cobre Nú - 7 fios	
CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM²	9 m
Caixa de inspeção	
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA, 0,3X0,3X0,3 M	3 pç
Haste de aterramento - cobreada	
HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS	3 pç
Terminal	
SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA -	3 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO EM EPR NÃO HALOGENADO, 1 CONDUTOR, TENSÃO NOMINAL DE 0,6/1KV	
10 mm² - Azul claro	22.61 m
10 mm² - Branco	22.61 m
10 mm² - Preto	22.61 m
10 mm² - Verde-amarelo	22.61 m
10 mm² - Vermelho	22.61 m
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
10 mm² - Azul claro	60.61 m
10 mm² - Branco	60.61 m
10 mm² - Preto	60.61 m
10 mm² - Verde-amarelo	60.61 m
10 mm² - Vermelho	60.61 m
16 mm² - Azul claro	72.15 m
16 mm² - Branco	72.15 m
16 mm² - Preto	72.15 m
16 mm² - Verde-amarelo	72.15 m
16 mm² - Vermelho	72.15 m
2.5 mm² - Azul claro	8.48 m
2.5 mm² - Branco	8.46 m
2.5 mm² - Preto	9.34 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	13.14 m
2.5 mm² - Vermelho	4.67 m
35 mm² - Azul claro	10.02 m
35 mm² - Branco	10.02 m
35 mm² - Preto	10.02 m
35 mm² - Vermelho	10.02 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	
1.5 mm² - Amarelo	723.4 m
1.5 mm² - Azul claro	506.37 m

Lista de materiais - TERREO - Parte 2

Item	Quant.
1.5 mm² - Branco	165.27 m
1.5 mm² - Preto	80.01 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	510.24 m
1.5 mm² - Vermelho	239.6 m
2.5 mm² - Amarelo	152.51 m
2.5 mm² - Azul claro	1608.77 m
2.5 mm² - Branco	960.98 m
2.5 mm² - Preto	151.22 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	1617.31 m
2.5 mm² - Vermelho	465.73 m
4 mm² - Azul claro	109.16 m
4 mm² - Branco	32.86 m
4 mm² - Preto	39.2 m
4 mm² - Verde-amarelo	109.16 m
4 mm² - Vermelho	37.1 m
6 mm² - Azul claro	84.23 m
6 mm² - Preto	42.97 m
6 mm² - Verde-amarelo	84.23 m
6 mm² - Vermelho	41.26 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	2 pç
CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM TAMPA., 0,40 X 0,40 X 0,40 M	6 pç
Tampa 300x300x50mm	2 pç
Caixa de passagem - sobrepor	
Aço pintada (ref Lukbox)	
200x200x100 mm	1 pç
Condutores de Cobre	
Cabo Tripolar	
Cabo Isol.PVC - 450/750 V (PP) - 3x2,5 mm²	26.4 m
Condutores de proteção (SPDA)	
Cabo de cobre Nú - 7 fios	
16mm²	2 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO)	2 pç
INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS)	2 pç
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)	19 pç
INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS)	10 pç
INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS)	2 pç
Placa c/ furo	9 pç
Placa cega	1 pç
Placa p/ 2 funções	1 pç
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO)	15 pç
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	36 pç
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	31 pç
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A,	1 pç
Renovador de ar	
Ventokit	8 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples	1 pç
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A	28 pç
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A,	14 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor	
Tampa alum. p/ condulete 3/4"	
Tampa cega	1 pç
Tampa metálica p/ condulete	
Tampa cega	1 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
16 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 4.5 kA	2 pç
160 A - 13 kA	1 pç
50 A - 13 kA	2 pç
50 A - 4.5 kA	1 pç
63 A - 13 kA	2 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
16 A - 4.5 kA	61 pç
25 A - 4.5 kA	5 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	14 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	1 pç
Eletrocalha lisa tipo U pré-galv. quente	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	4 pç
Saída horizontal para eletroduto	27 pç
Curva horizontal 90°	
50x50mm chapa 18	2 pç
Eletrocalha lisa tipo U	
50x50mm chapa 18	47.61 m
Suporte vertical	
70x81mm	45 pç
T horizontal 90°	
50x50mm chapa 18	2 pç
Tala plana perfurada	
50mm	30 pç
Tampa p/ T horizontal 90°	
50x50mm chapa 18	2 pç
Tampa p/ curva horizontal 90°	
50x50mm chapa 18	2 pç
Tampa pressão	

Lista de materiais - TERREO - Parte 3

Item	Quant.
50mm chapa 24	5.9 m
Tampa tipo U	
50mm chapa 24	41.71 m
Terminal	
50x50mm chapa 18	1 pç
Eletroduto PEAD flexível	
Eletroduto (PEAD)	
CONCRETAGEM COMO PROTEÇÃO MECÂNICA ADICIONAL NO REATERRO PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	0.91 m
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, 1.1/2"	72.28 m
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, 2"	22.7 m
FITA DE SINALIZAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	22.7 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	313.84 m
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
1"	19 pç
3/4"	128 pç
Curva 90°	
1"	3 pç
3/4"	24 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	17.37 m
3/4"	116.89 m
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, (1"), Laje	28.07 m
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, (3/4"),- Laje	564.09 m
Luminária e acessórios	
Luminária Led Sobrepor	
LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W	3 pç
Luminária embutir p/ LED tubular	
2X20W - ALETADA	132 pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led	
20W	264 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral - DIN	
Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150A	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
Barr. trif., disj. geral - DIN	
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 150 A	1 pç
Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150 A	1 pç
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225 A	1 pç
Subestação	
Subestação Aérea	
Subestação 112,5 kVA - 13.8/0.38 kV	1 pç

Legenda de condutos - TERREO

Legenda de condutos - TERREO
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

ESCOLHA DOS CONDUTOS

1 - As tubulações embutidas em alvenaria, em contrapiso (reforma) e drywall poderão ser do tipo PVC flexível leve

2 - As tubulações embutidas em concreto armado e contrapiso moldados in loco deverão ser em PVC flexível reforçado

2 - As tubulações suspensas deverão ser em PVC rígido roscável

2 - As tubulações sobrepostas deverão ser em PVC flexível leve

3 - As tubulações enterrados no solo deverão ser do tipo PEAD flexível

4 - Eletrocalhas são do tipo:
- Formato U
- Furada
- Sem tampa

5 - Perfilados são do tipo:
- Furada
- Sem tampa

Ver detalhes na prancha com Detalhamentos

NOTAS GERAIS

1. Elaborado de acordo com as normas da ABNT (NBR 5410, 5419, 14039) NR-10 e da Concessionária Local, CEB NTD 6.01 e 6.07
2. Níveis referidos ao projeto de arquitetura, com a cota (0,00) correspondendo ao nível da arquitetura
3. As dimensões das tubulações (seção circular) estão em polegadas e referem-se ao diâmetro interno
4. As dimensões das calhas e leitos (seção retangular) estão em milímetros e referem-se à base e à altura, respectivamente
5. Qualquer interferência com a estrutura detectada em obra e não prevista em projeto deverá ser relatada ao projetista de instalações
6. Utilizar conectores terminais pré-isolados nas conexões dentro dos Quadros
7. É obrigatório a utilização dos tipos de condutos especificados neste projeto
8. É obrigatório a utilização dos tipos de condutores especificados do diagrama unifilar deste projeto
9. Não realizar emendas em cabos que alimentam Quadros. Todas as emendas nos cabeamentos dos circuitos terminais devem estar em caixas de elétricas de fácil acesso.
10. Todos os cabos que alimentam instalações a serem vistoriadas pela concessionária, quadros acima de 50A, painéis medidores, grupo de geradores devem possuir duplo isolamento (HEPR ou EPR), unipolar, Eprotenax (0,6/1kV) encordoamento Classe 2 e serem identificados com placa de alumínio na respectiva fase Elétrica, junto ao poste e com o número do lote
11. Limite de queda de tensão parcial adotada nos circuitos:
11.1. Ponto de entrega na edificação: 1%
11.2. QGBT aos Quadros de Distribuição: 2%
11.3. Circuitos Terminais: 2%
11.4 Queda de tensão total da alimentação até os Circuitos Terminais: 5%
12. Quando não indicado neste projeto, adotar:
12.1. Cabos de #1,5mm²
12.2. Eletrodutos de Ø3/4"
12.3. Tomada 2P+T com 10A
13. As eletrocalhas de subida deverão ter tampa de pressão
14. Todos os cabos em subida devem ser identificados
15. Todas as alturas e cotas dos pontos são em relação ao centro da caixas/peças

ATERRAMENTO E DPS

1. É obrigatória a instalação do aterramento e de todos os dispositivos de proteção especificados em projeto
2. O esquema de aterramento projetado é o TN-S, conforme CEB ntd 6.01 e 6.07
3. Todos os equipamentos utilizados na edificação deverão ser aterrados conforme indicado nos manuais dos fabricantes
4. Utilizar um DPS para cada Fase instalada e um para o Neutro
5. Ao fim da obra, verificar a equipotencialização entre Fases-Neutro e Fases-Terra (PE) dos Quadros Elétricos. Caso não ocorra equivalência das tensões, verificar as conexões do Neutro e Terra (PE)
6. Notas de eventual Projeto de SPDA da edificação prevalecerão sobre a Nota de "Aterramento e DPS" deste projeto

DR/IDR

1. É obrigatória a adoção dos dispositivos de proteção especificados em projeto
2. O fio terra nunca poderá passar pelo interruptor diferencial
3. O fio neutro não poderá ser aterrado após ter passado pelo interruptor DR
4. Cada grupo de DR deverá possuir barramento neutro exclusivo no Quadro de Distribuição
5. Quando optar por IDR, instalar o dispositivo somente após a instalação do(s) Disjuntor(es) do(s) circuito(s)
6. Realizar teste em todos os dispositivos antes de entregar a obra
7. Adotar as seguintes seções de fios para conectar o barramento neutro, do grupo DR, ao barramento principal do quadro (220V):

DR	iso. 450/750V	0,6/1kV
- 25A:	6 mm²	4 mm²
- 40A:	10 mm²	6 mm²
- 63A:	16 mm²	10 mm²

Obs: demais casos, aplicar a mesma seção utilizada para a maior Fase conectada no DR

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

1. Durante a execução deste projeto, deve-se verificar se a edificação está atendendo às notas do item 5.2.2 da NBR 5410, caso apresente irregularidades, o projetista deve ser comunicado para análise do projeto
2. Nota 5.2.2.2.3 NBR 5410: Em áreas comuns, em áreas de circulação e em áreas de concentração de público, em locais BD2, BD3 e BD4, as linhas elétricas embutidas devem ser totalmente imersas em material incombustível, enquanto as linhas aparentes e as linhas no interior de paredes ocas ou de outros espaços de construção devem atender a uma das seguintes condições:
2.1. No caso de linhas constituídas por cabos fixados em paredes ou em tetos, os cabos devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;
2.2. No caso de linhas constituídas por condutos abertos, os cabos devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Já os condutos, caso não sejam metálicos ou de outro material incombustível, devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;
2.3. No caso de linhas em condutos fechados, os condutos que não sejam metálicos ou de outro material incombustível devem ser não-propagantes de chama, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Na primeira hipótese (condutos fechados metálicos ou de outro material incombustível), podem ser usados condutores e cabos apenas não-propagantes de chama; na segunda, devem ser usados cabos não-propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
3. Nota 5.2.2.2.4 NBR 5410: Nos locais BD3 e BD4, os dispositivos de manobra e de proteção, exceto certos dispositivos destinados a facilitar a fuga nas emergências, devem ser acessíveis apenas às pessoas autorizadas. Se situados em áreas de circulação, os dispositivos devem ser alojados em gabinetes ou caixas de material incombustível ou de difícil combustão.

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DE PERNAMBUCO - SEPE
ESCRITÓRIO DE PROJETOS

Secretaria de Projetos Estratégicos

OBJETO: PROJETO PADRÃO SEÇÃO DE BOMBEIROS MILITAR

CONTRATANTE: Secretaria de Projetos Estratégicos (SEPE)

CONTRATADA: -

LOCALIZAÇÃO: PE -425, Centro- Muncípio de Floresta - PE

ETAPA: Projeto Básico

PROPRIETÁRIO:
Ana Paula Cascão
CAU: A768669

RESP. TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
MARIO CLEMENTE LACERDA DA CRUZ JUNIOR
Data: 06/06/2025 23:37:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Mário C Lacerda da C Jr
CREA: 181.584.242-3

DISCIPLINA: PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO: BLOCO PRINCIPAL - PLANTA BAIXA

PRANCHA: 01/08 R0

ESCALA: 1:100

DATA: JAN/25

CODIFICAÇÃO: GOVPE-SDS-FLO-L00-SEC_BMB-B-EMT-P002-R0.dwg