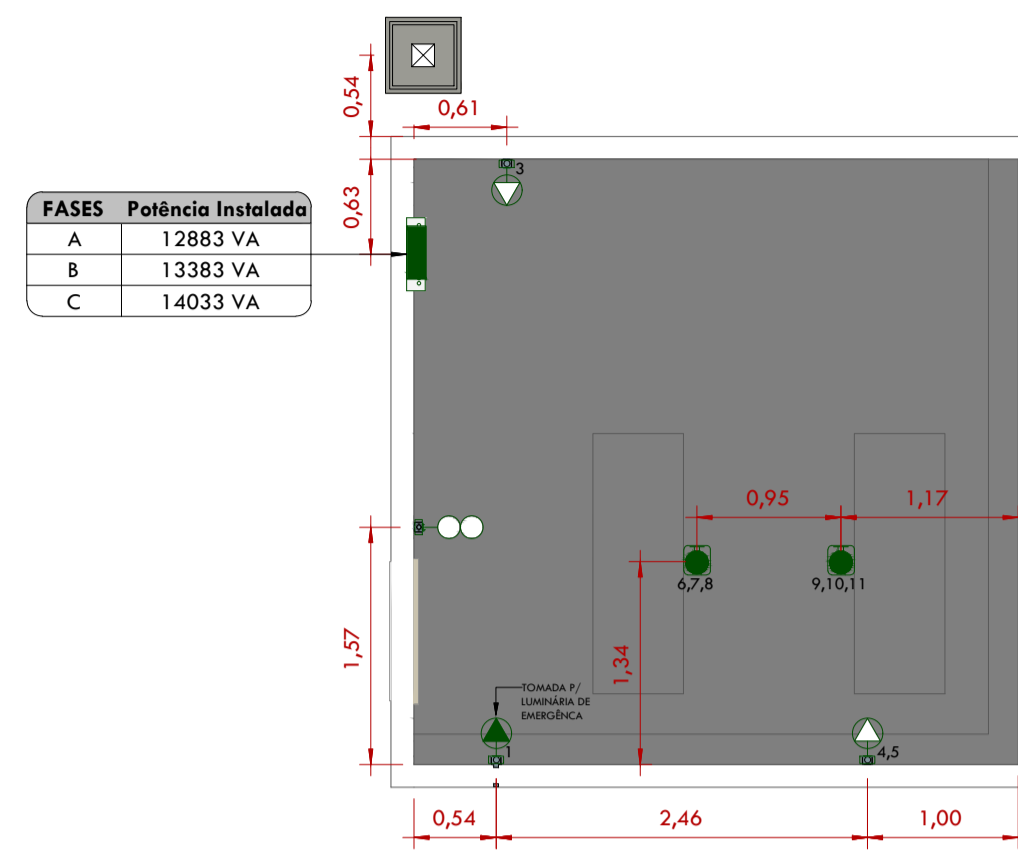
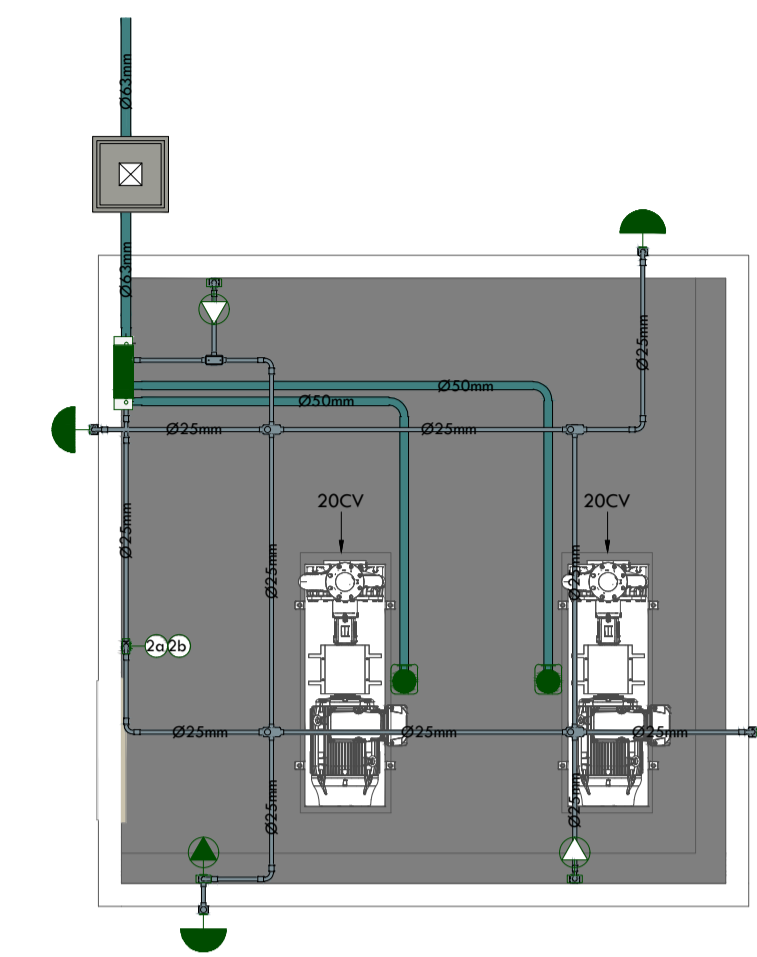


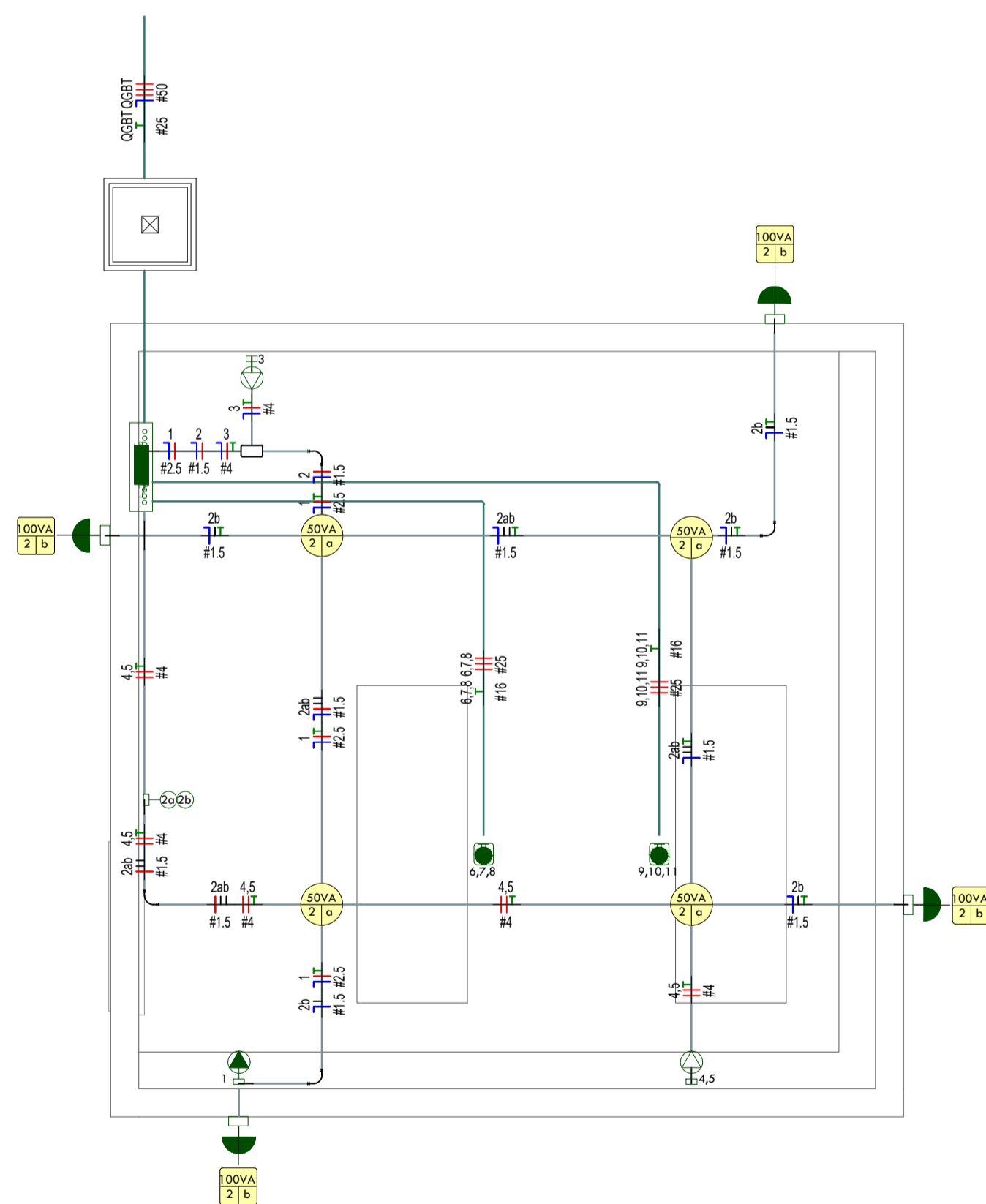
**1 CASA M - INFRA LUMINÁRIAS**  
1 : 50



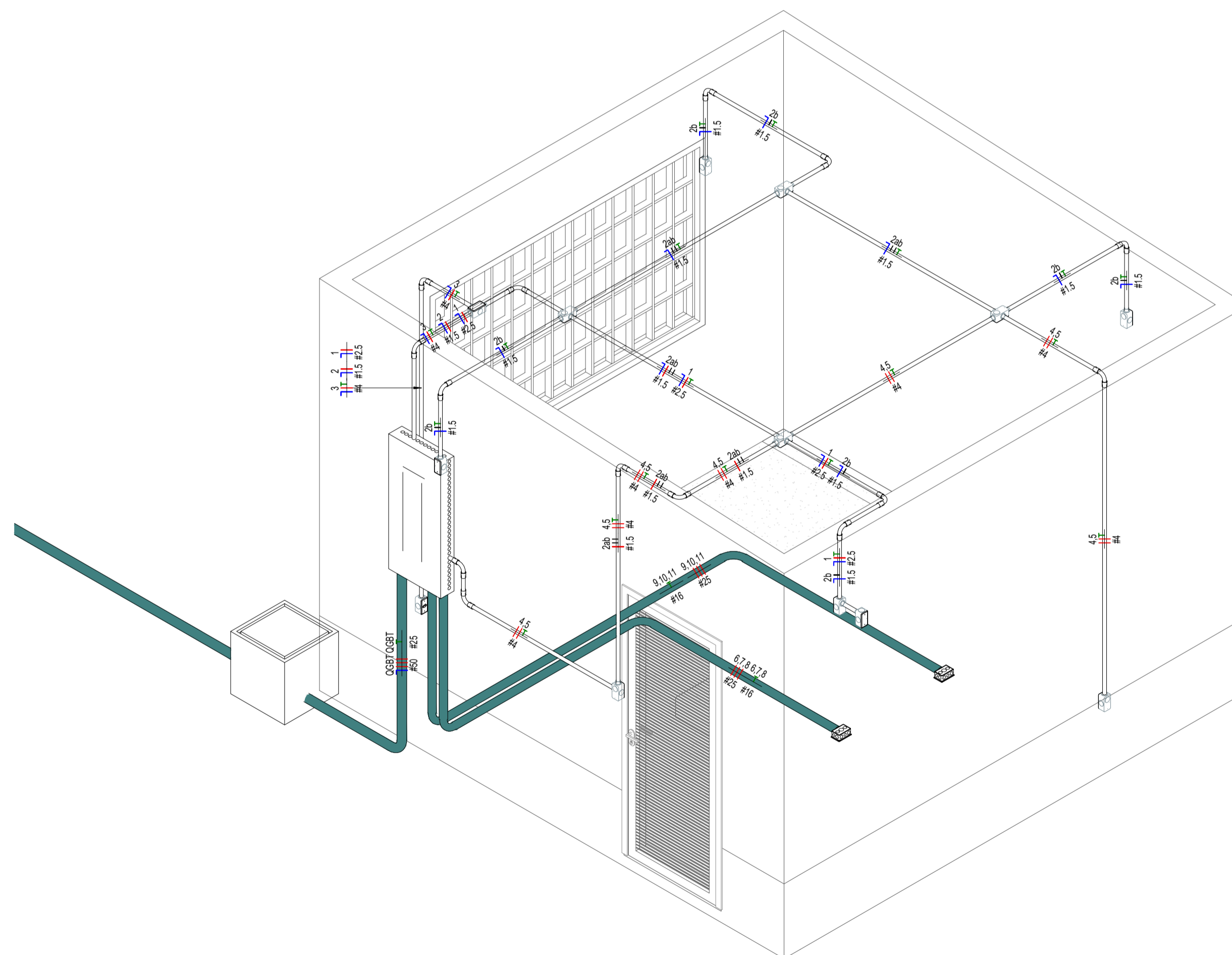
**2 CASA M - INFRA QUADROS E TOMADAS**  
1 : 50



**3 CASA M - INFRA ELETRODUTOS**  
1 : 50



**4 CASA M-CIRCUITOS ELÉTRICOS**  
1 : 30



**5 3D ELÉTRICO**

LEGENDA ELETRODUTOS	
	Condutete PVC Cinza
	Condutete PVC Cinza

SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
	Tomada 2P+T, 20A, a 0,30   1,10   2,10m do piso acabado, embutido em caixa 4x2"
	Ponto de força com placa saída de fio na bomba
	Interruptor simples em caixa 4x2 a 1,10m do piso acabado
	Ponto de luz no teto
	Ponto de luz na parede a 1,80m do piso acabado
	Eletroduto embutido no teto ou na parede
	Eletroduto embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50m do piso acabado
	Caixa para medir
	Caixa de passagem no piso
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente

**NOTAS DE PROJETO**

**Eletrodutos Exclusivos:** Os eletrodutos para redes de dados (caso houver) e elétrica não deverão ser misturados, devendo ser instalados separadamente para evitar interferências eletromagnéticas.

**Potência das Tomadas:** As tomadas com potências não indicadas serão consideradas de 100W.

**Diâmetro dos Eletrodutos:** Eletrodutos não indicados terão diâmetro nominal de 3/4" (25 mm).

**Altura dos Quadros de Distribuição:** Os quadros de distribuição deverão ser instalados a 1,50m do piso acabado.

**Tensão de Serviço:** Tensão secundária de serviço 220/127V - 60Hz, fornecimento em baixa tensão.

**Potência de Carga Prevista:** Potência/Corrente total prevista nesta instalação: 40,3kVA e 103A.

**Comunicação de Cargas Superiores:** Para a utilização de cargas superiores às não previstas e que influenciam na demanda da edificação, o projetista deverá ser comunicado previamente.

**Cores dos Condutores:** As cores dos condutores serão: preto (fase A), vermelho (fase B), branco (fase C), azul claro (neutro), verde (terra), amarelo (retorno).

**Padrão de Entrada:** Considerando as características do usuário e a demanda da instalação, o padrão de entrada se enquadrará na categoria de consumidor do Grupo A, conforme tabelas da Norma Técnica de Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (NDEE-01) da Amazonas Energia, com proteção geral por disjuntor em caixa moldada (MCCB) de 125A, característica de disparo de Distribuição/Seletivo, Icu de no mínimo 25 kA. Os condutores do ramal de alimentação serão de cobre com isolamento em cu HEPR/XLP e seção de 50mm<sup>2</sup>.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS

**AMAZONAS**  
GOVERNO DO ESTADO

obra: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA, ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA E CENTRO DE RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ATALAIA DO NORTE/AM

endereço: Rua do Quixote S/N, Centro - Atalaia do Norte-AM

desenho: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
1.0 PLANTA BAIXA - PONTOS DE LUMINÁRIAS  
2.0 PLANTA BAIXA - PONTOS DE TOMADAS  
3.0 PLANTA BAIXA - ELETRODUTOS  
4.0 PLANTA BAIXA - CIRCUITOS ELÉTRICOS  
5.0 VISTA 3D

autor do projeto: VITOR PEREIRA APARÍCIO BARRETO CREA-0421141018  
área do terreno: 16m<sup>2</sup>  
escala: Como indicado  
data: SETEMBRO/2025  
nome do arquivo: 005-SAA-CTA-PB-R00-ELE-001

**GEPRO**  
01/02  
PROJETO ELÉTRICO

Projeto Básico

Painel: MED											
Sistema de Alimentação: 127/220V Trifásico (3F+N+T)											
Circuito	Descrição	Voltagem	Corrente do quadro...	In (A)	Tipo de Instalação	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Comprimento Considerado...	Queda de tensão %	A	B	C
1	QGBT	220,00	106 A	125	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-U...	50	40	1,19	12883 VA	13383 VA	14033 VA
2											
3											
4											
<b>Totais:</b>									12883 VA	13383 VA	14033 VA

Classificação da Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
AM ENERG - EQUIPAMENTOS ESPECIAIS (MAIOR APARELHO)	34600 VA	0,50	17300 VA	
AM ENERG - ILU+TOM (USO ESPECÍFICO)	5700 VA	1,00	5700 VA	
				<b>Potência Total Instalada:</b> 40300 VA
				<b>Potência Total Demandada:</b> 23000 VA
				<b>Corrente Total Instalada:</b> 106 A
				<b>Corrente Total Demandada:</b> 60 A

**Notas:**

Painel: QGBT																						
Localização: CASA DE MÁQUINA 117																						
Alimentação: 127/220V Trifásico (3F+N+T)																						
Montagem:																						
Notas:																						
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente de projeto...	FCA	FCT	In (A) Disjuntor	Número de pólos	Curva do disjuntor	Iz (A)	Icn (curto-circuito) (A)	Tipo de Instalação	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	Queda de tensão (%)	A	B	C	
1	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	127	FNT	100 VA	1,00	100 W	0,79 A	0,7	1	10 A	1	C	7	3000 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	2,5	5,61	0,05	100 VA			
2	ILUMINAÇÃO GERAL	127	FNT	600 VA	1,00	600 W	4,72 A	0,7	1	10 A	1	C	7	3000 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc...	1,5	8,31	0,73		600 VA		
3	TUE 127V	127	FNT	2500 VA	1,00	2500 W	19,69 A	0,7	1	20 A	1	C	22,4	3000 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	4,91	0,68			2500 VA	
4	TUE 220V	220	FFT	2500 VA	1,00	2500 W	11,36 A	0,7	1	20 A	2	C	22,4	3000 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	10,07	0,46	1250 VA			
5																						
6	MOTOBOMBA 01 (20CV)	220	FFFT	17300 VA	0,87	15051 W	45,40 A	1	1	63 A	3	C	89	3000 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D 1-3Cc	25	8,01	0,20	5767 VA		5767 VA	
7																						
8																						
9																						
10	MOTOBOMBA 02 (20CV)	220	FFFT	17300 VA	0,87	15051 W	45,40 A	1	1	63 A	3	C	89	3000 A	[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-D 1-3Cc	25	8,96	0,23	5767 VA		5767 VA	
11																						
12																						
13																						
14																						
<b>Total Pot. Instalada:</b> 12883 VA																			13383 VA	14033 VA		

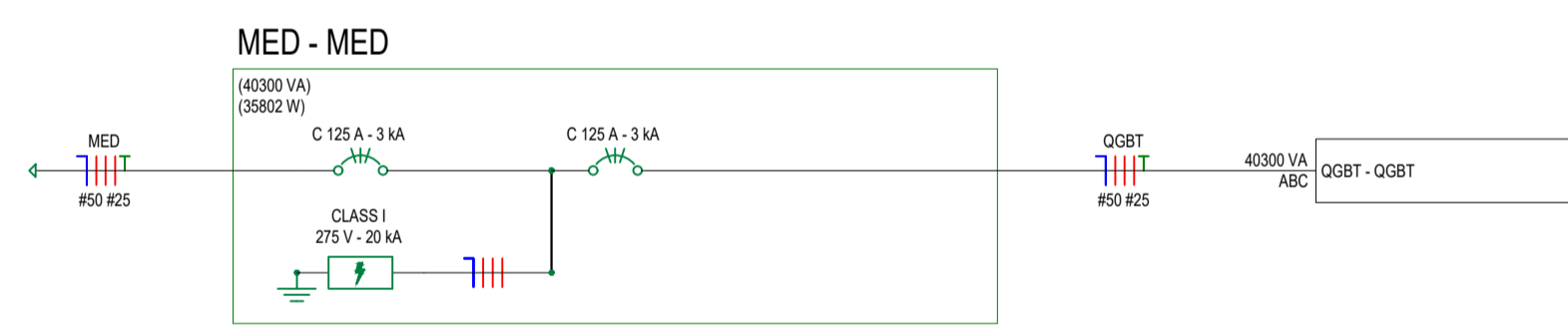
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
AM ENERG - EQUIPAMENTOS ESPECIAIS (MAIOR APARELHO)	34600 VA	0,50	17300 VA	
AM ENERG - ILU+TOM (USO ESPECÍFICO)	5700 VA	1,00	5700 VA	
				<b>Potência Instalada:</b> 40300 VA
				<b>Potência Demandada:</b> 23000 VA
				<b>Corrente Total:</b> 106 A
				<b>Corrente Total Demandada:</b> 60 A

**Legenda:**  
 FP: Fator de Potência  
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento  
 FCT: Fator de Correção por Temperatura  
 Ib: Corrente de Projeto (A)  
 Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor (A)  
 Icn: Capacidade de interrupção no curto-circuito

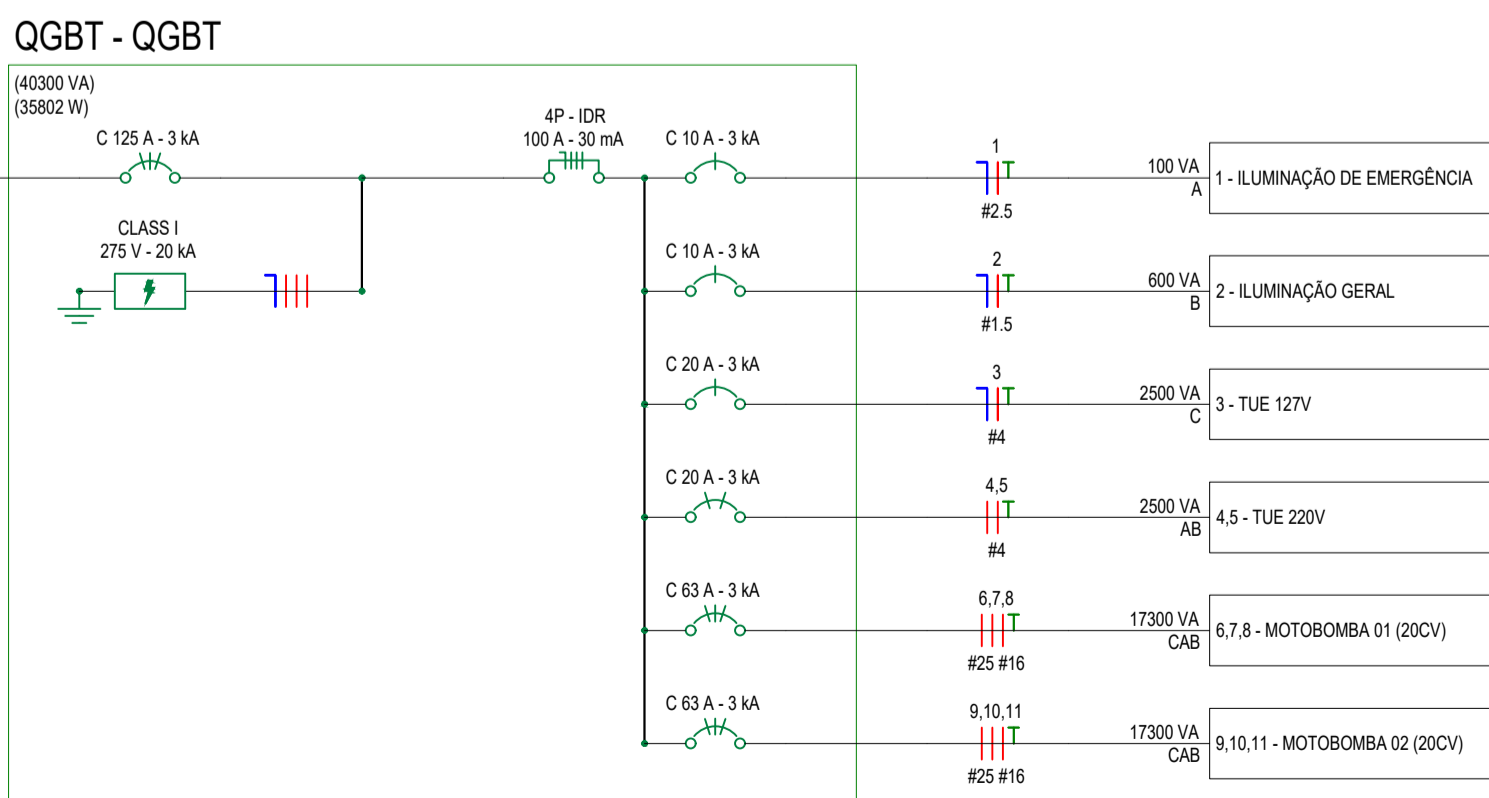
LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)

**NOTAS DE PROJETO:**

- OS CIRCUITOS QUE ALIMENTAM ÁREAS MOLHADAS OU SUJEITAS À LAVAGENS E CIRCUITOS QUE ALIMENTAM PONTOS DE UTILIZAÇÃO SITUADOS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS DE 30MA EM CIRCUITOS INDIVIDUAIS OU AGRUPOADOS CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO.
- OS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR UM MESMO DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DEVERÃO TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- OS CIRCUITOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES DE FABRICAÇÃO STECK OU SIMILAR TERMOMAGNÉTICOS SEGUINDO A NORMA ABNT NBR IEC 60898-2:2019, CURVA DE DISPARO TIPO "B" PARA CIRCUITOS RESISTIVOS E CURVA "C" PARA OS DEMAIS CIRCUITOS, CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS.
- OS CABOS UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES CONTRÁRIAS, DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO COBRECUM OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, EPR OU XLPE (90°C).
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO COBRECUM OU SIMILAR, ISOLAÇÃO EPR OU XLPE (90°C).
- A COR DOS CONDUTORES DE NEUTRO DEVERÁ SER AZUL E DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER VERDE, AS CORES DOS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER PRETO, PARA FASE A, VERMELHO PARA FASE B E BRANCO PARA FASE C.
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR DE PROTEÇÃO EM TODA A SUA EXTENSÃO.
- OS CONDUTORES DE NEUTRO NÃO PODERÁ SER UTILIZADO COMO CONDUTOR DE ATERRAMENTO, E O ATERRAMENTO FUNCIONAL DO PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA NÃO PODERÁ SER CONSIDERADO COMO ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA DENTRO DE ELETRODUTOS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM SEÇÃO IGUAL OU INFERIOR A 4,0MM² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 33+ OU CONECTORES DE TORÇÃO.
- AS EMENDAS EM CONDUTORES COM SEÇÃO SUPERIOR A 4,0MM² DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO SCOTCH (MR) 23BR.
- OS CONDUTORES DOS SISTEMAS DE REDE DE TELEFONIA, ANTENA, LÓGICA, CASO EXISTAM, DEVERÃO PASSAR EM ELETRODUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
- ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, REFORÇADOS PEAD CONFORME NBR 15465.
- CASO TENHAM TUBOS EMBUTIDOS NAS LAJES NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE.
- AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES EM PVC RÍGIDO NAS CAIXAS DE PASSAGEM DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO TER ACABAMENTO COM BUCHAS E ARRUELAS.
- AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS.
- AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
- FIÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 2,5MM².
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 3/4".
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50M DO PISO ACABADO.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME PRESCRITO NA NBR 5410:2004.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS, POSSUIR BARRAMENTO TRIFÁSICO TIPO PINO OU PENTE, BORNES PARA NEUTRO E TERRA E TRILHOS PARA DISJUNTORES NORMA DIN (IEC/NEMA) E AUXILIARES PARA DISPOSITIVOS DR DE FABRICAÇÃO CEMAR, PIAL OU SCHNEIDER.
- TENSÃO SECUNDÁRIA DE SERVIÇO 380/220V - 60HZ FORNECIMENTO EM BAIXA TENSÃO.
- DEMANDA DE CARGA PREVISTA NESTA INSTALAÇÃO: **40,3 kVA**
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES ÀS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE
- Padrão de Entrada:** Considerando as características do usuário e a demanda da instalação, o padrão de entrada se enquadra na categoria de consumidor do Grupo A, conforme tabelas da Norma Técnica de Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (NDEE-01) da Amazonas Energia, com proteção geral por disjuntor em caixa moldada (MCCB) de 125A, característica de disparo de Distribuição/Seletivo, Icu de no mínimo 25 kA. Os condutores do ramal de alimentação serão de cobre com isolamento em singela de seção de **50 mm²**.



**MED**



**QGBT**

CAIXAS DE LUZ	
Descrição	Qtd.
Caixa de luz 4x2", de embutir, em PVC no cor amarelo para eletroduto corrugado	2
Caixa de luz 4x2", de sobrepor, em PVC	13

CAIXAS DE PASSAGEM e CPT	
Descrição	Qtd.
Caixa de passagem de concreto, 50x50x50 cm	2

ELETRODUTOS FLEXÍVEIS		
Descrição	Diâmetro	Comprimento (m)
Eletroduto PEAD Flexível	50	11,51
Eletroduto PEAD Flexível	63	40,88

ELETRODUTOS RÍGIDOS		
Descrição	Diâmetro	Comprimento (m)
Eletroduto Rígido Condute PVC	25	26,67

ACABAMENTOS	
Descrição	Qtd.
Acabamento em PVC para caixa 4x2" Condutele cega	9
Acabamento em PVC para caixa 4x2" Condutele com espaço para 1 Tomada	3
Acabamento em PVC para caixa 4x2" Condutele com espaço para 2 Interruptores	1
Acabamento para caixa 4x2" com furo em PVC	2

INTERRUPTORES	
Descrição	Qtd.
Módulo de interruptor simples	2

TOMADAS	
Descrição	Qtd.
Módulo de tomada 20A Branco	3

QUADROS	
Descrição	Qtd.
Quadro de distribuição de sobrepor metálico para 70 disjuntores, trifásico até 225A modelo Cemar	1

DISJUNTORES	
Descrição	Qtd.
*Disjuntor termomagnético tripolar caixa moldada, 63A, curva C, linha W8 WEG.*	2
*Disjuntor termomagnético tripolar caixa moldada, 125A, curva C, linha W8 WEG.*	1
DPS de tensão de operação Ue 275V, corrente de descarga In 20kA, corrente de descarga máxima Imax 40kA, nível de proteção Up < 1,5kV, classe II	4
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=100A, 30mA, tipo AC (corrente alternada)	1
MiniDisjuntor Bipolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	1
MiniDisjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	2
MiniDisjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	1

FIÇÃO			
Tipo de Fiação	Quantidade de Fiação	Fiação	Comprimento
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Fase	2,47
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Anti-Drop	13,73
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Antena	18,23
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Verde	5,18
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Antena	6,28
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	2,5	Anti-Drop	6,39
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1,8	Fase	6,28
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	Verde	13,73
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	Verde	15,68
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	Anti-Drop	14,73
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	4	Fase	15,68
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	11,24
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	15,68
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	15,68
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Antena	18,23
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	18,23
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	18,23
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	25	Verde	18,23

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS

obra: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA, ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA E CENTRO DE RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, NO MUNICÍPIO DE ATALAJÁ DO NORTE/AM

endereco: Rua do Quixito S/N, Centro - Atalajá do Norte-AM

desenho: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA  
1.0 PLANTA BAIXA - QUADRO DE CARGAS  
2.0 PLANTA BAIXA - DIAGRAMA UNIFILAR

autor do projeto: VITOR PEREIRA APARÍCIO BARRETO CREA-0421141018

área do projeto: [ ] área construída: [ ] área edificada: [ ] área intervenianda: [ ]

escala: [ ] data: [ ] nome do arquivo: 005-SAA-CTA-PB-R00-ELE-002

**GEPRO**  
**02/02**  
PROJETO ELÉTRICO

Projeto Básico