

Quadro de Cargas: CRAS																													
QDG																													
Circ.	Descrição	Iluminação					Tomadas										Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fator. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.	Fase A	Fase B	Fase C
		5W	12W	20W	30W	40W	2x25W	100VA	200VA	2x150VA	400VA	2x200VA	2x300VA	600VA	850W	1250W													
01	IL: Sala atendimento, multiuso, circulação				10	2																							
02	IL: Copa, atendimento e recepção, administração	16	5			3																							
05	TUG: Salas multiuso							12																					
06	TUG: Banheiros, circulação e almoxarifado								6																				
07	TUG: Sala de atendimento familiar									6		2																	
08	TUG: Recepção e atendimento										4		2																
09	TUG: Copa, cozinha											4			1														
10	TUG: Copa, cozinha e serviço									1	3				1														
11	TUG: Administração									1	2		2																
12	TUG: Iluminação de emergência								6																				
13	TUG: Totem (área externa)												2																
14	TUE 2F: AC Sala multiuso																												
15	TUE 2F: AC Sala multiuso																												
16	TUE 2F: AC Sala de atendimento familiar 02																												
17	TUE 2F: AC Sala de atendimento familiar 01																												
18	TUE 2F: AC Sala de atendimento																												
19	TUG: Rack telecomunicações													1															
Total	Carga Instalada Total (1)	16	19	13	10	5		7	26	19	2	2	4	1	2	2	2	1							6338,2	6446,4	6456,8		
Total	Carga Demandada (2)																												
FMC	Fase mais carregada (FMC)	16	19	13	10	5		7	26	19	2	2	4	1	2	2	2	1											
Aliment:	C=5m QT=1,130241511% – RAMAL ALIMENTADOR: 3#25(25)+T16mm² – EPR 90°C 1kV																												
Potência Total (17.858,000W) (18.578,2609VA) Potência Demandada: 90% (16.072,2000W) (16.720,4348VA)																													
Corrente nas Fases: A=53,0A B=53,3A C=53,1A																													

NOTA: O critério utilizado para dimensionamento do ramal alimentador é aquele que considera a potência da fase mais carregada.

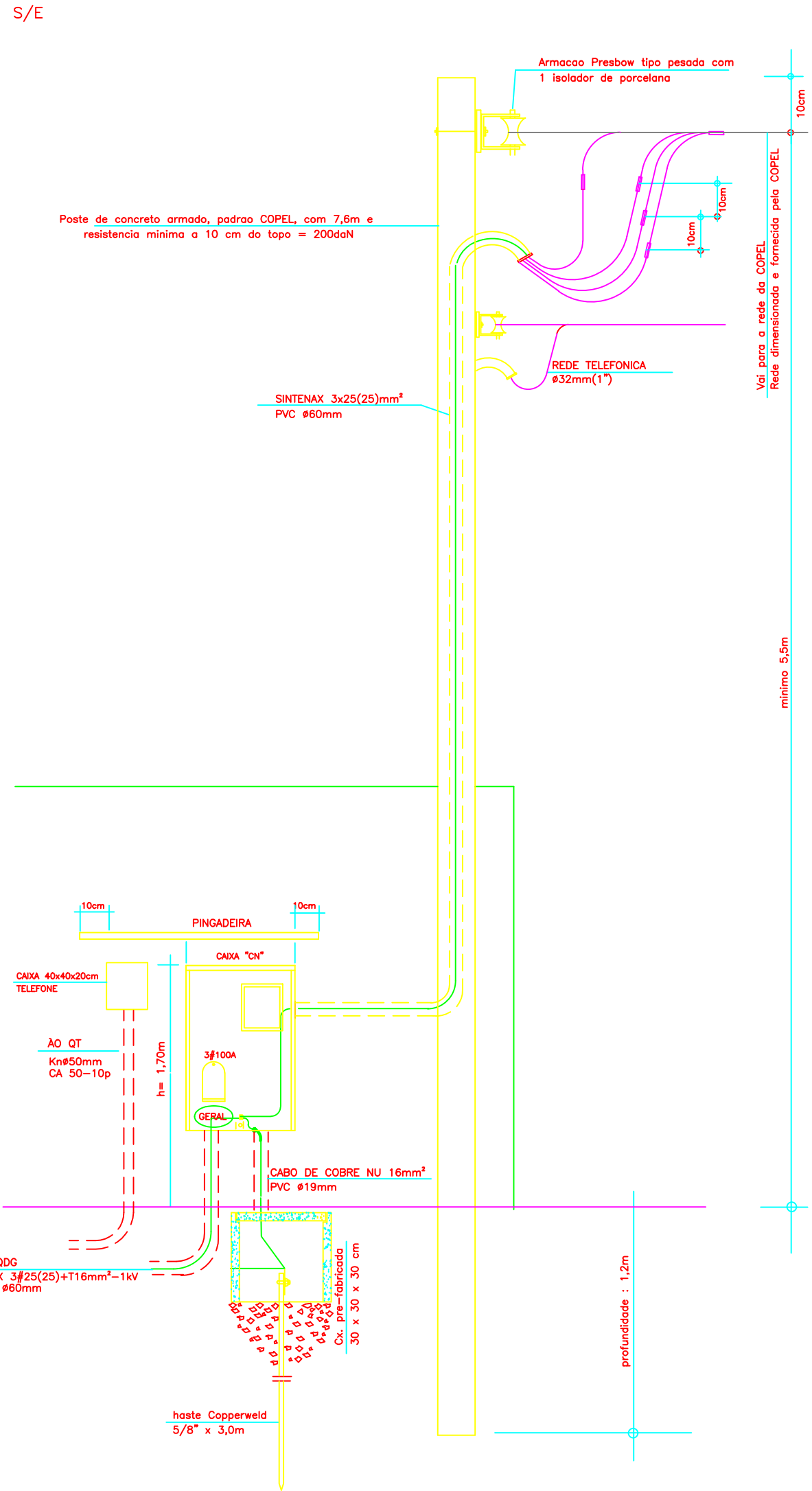
(1) – Carga Instalada Total: considerado todas as potências de consumo, toda a carga instalada contemplada pelo QDG

(2) – Carga Demandada: considerando a demanda de toda a carga instalada (e 90% de demanda sob o quadro QDG)

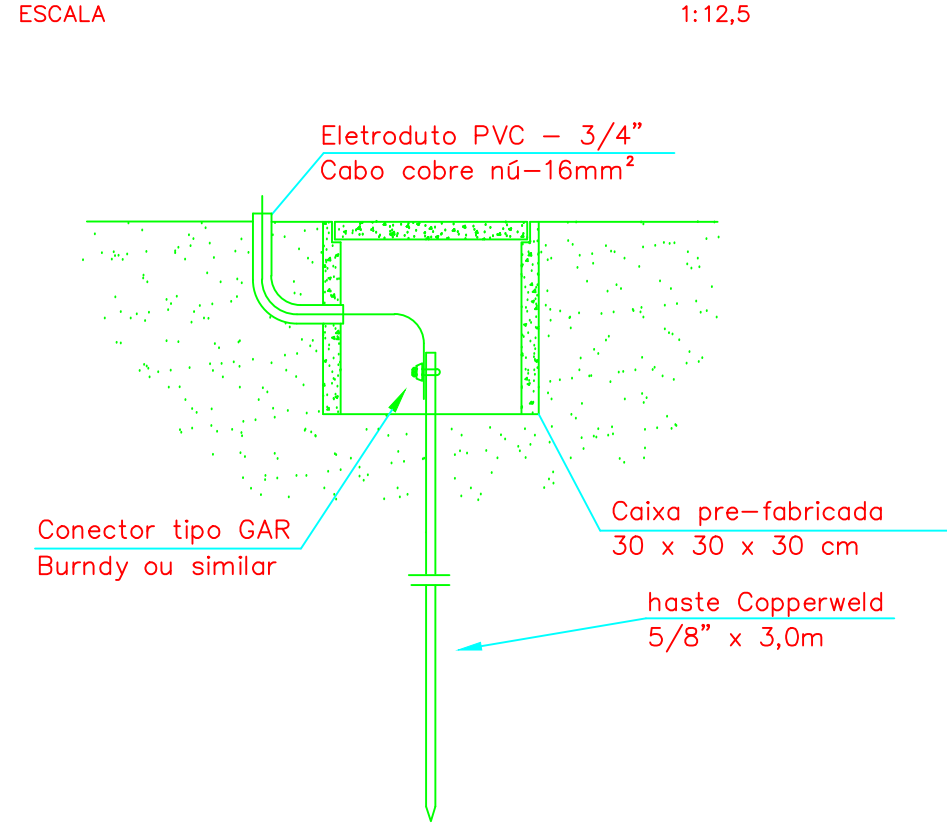
(3) – Alimentador: Considerando 90% de demanda do QDG sobre a soma das potências instaladas do QD (1).

QUADRO DE CARGAS: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

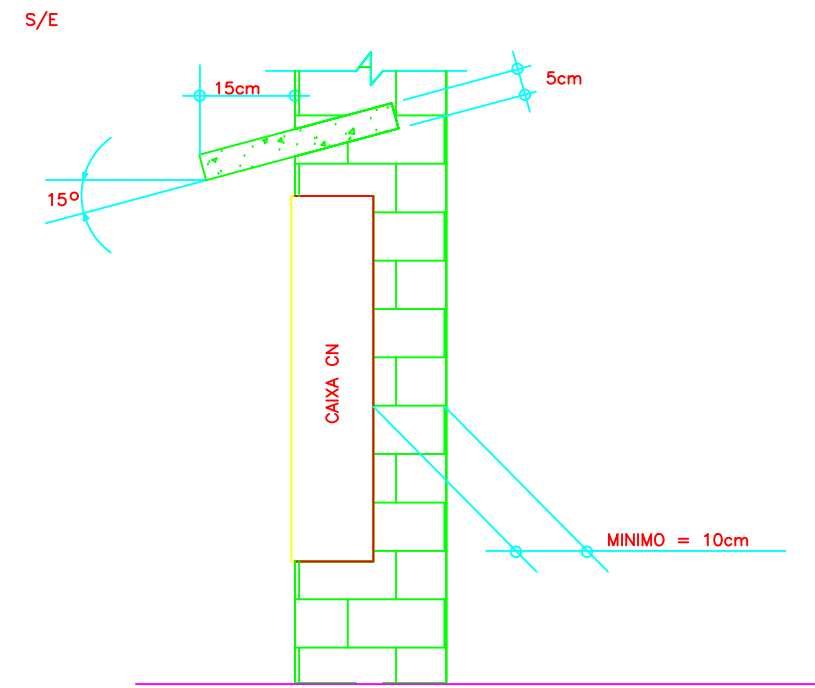
ESQUEMÁTICO LATERAL ENTRADA DE SERVIÇO



DETALHE CX. ATERRAMENTO



INSTALAÇÃO DA CAIXA CN



IDENTIFICAÇÃO DE QUADRO		
QDG		
CIRCUITO	UTILIDADE	LOCAL
01	Iluminação	Sala atendimento, multiuso, circulação
02	Iluminação	Copa, atendimento e recepção, administração
05	Tomada de Uso Geral	Salas multiuso
06	Tomada de Uso Geral	Banheiros, circulação e almoxarifado
07	Tomada de Uso Geral	Sala de atendimento familiar
08	Tomada de Uso Geral	Recepção e atendimento
09	Tomada de Uso Geral	Copa, cozinha
10	Tomada de Uso Geral	Copa, cozinha e serviço
11	Tomada de Uso Geral	Administração
12	Tomada de Uso Geral	Iluminação de emergência
13	Tomada de Uso Geral	Totem (área externa)
14	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala multiuso
15	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala multiuso
16	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento familiar 02
17	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento familiar 01
18	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento
19	Tomada de Uso Geral	Rack telecomunicações

IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

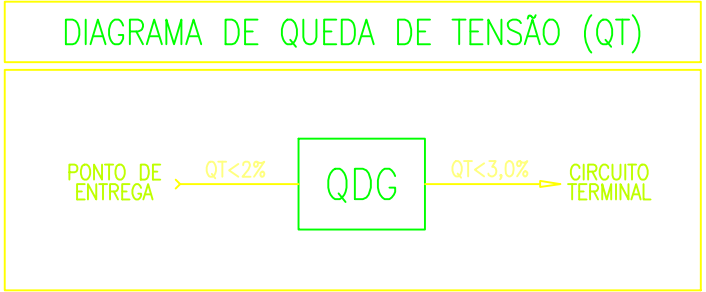


DIAGRAMA DE QUEDA DE TENSÃO: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

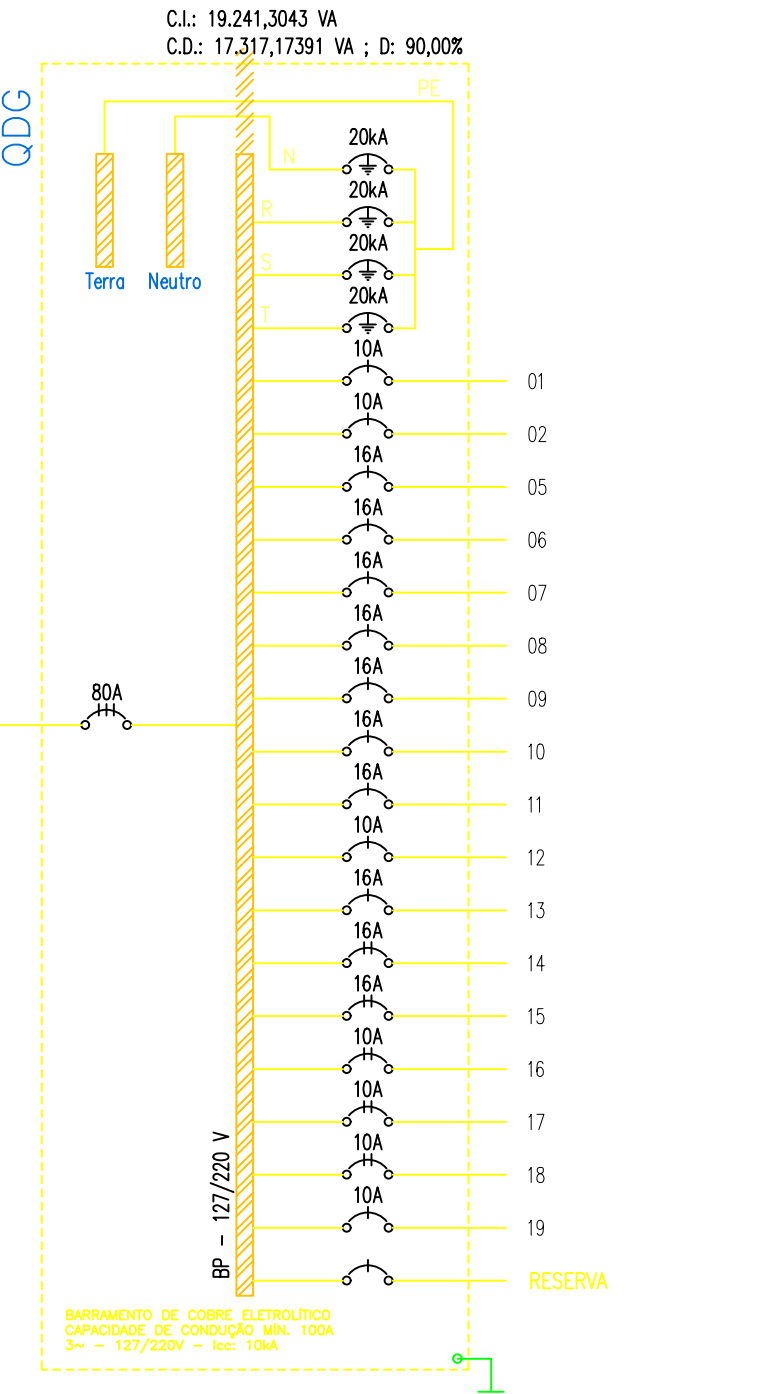
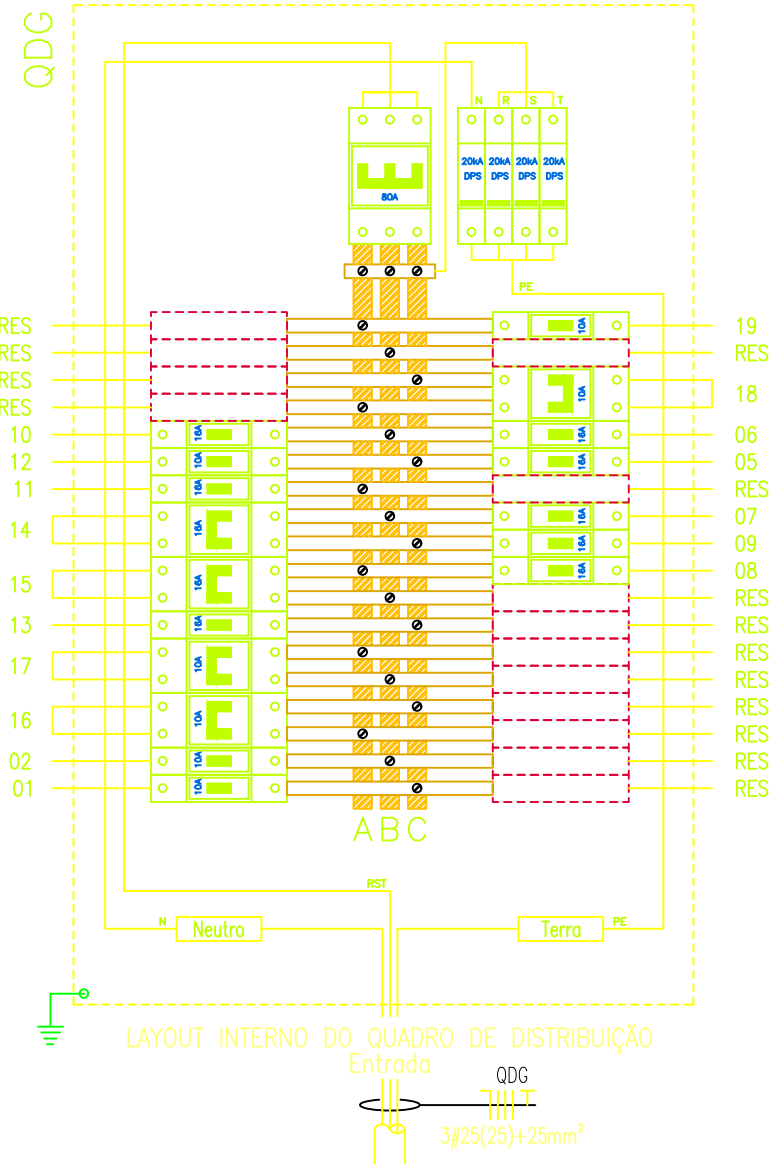


DIAGRAMA UNIFILAR: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50



*NOTA: O dimensionamento do ramal alimentador do QDG tomou como premissa o limite de queda de tensão em 2% e considerou o encurtamento do trecho da instalação projetados e contemplados pelo projeto de implantação elétrica (dist. até 65m).

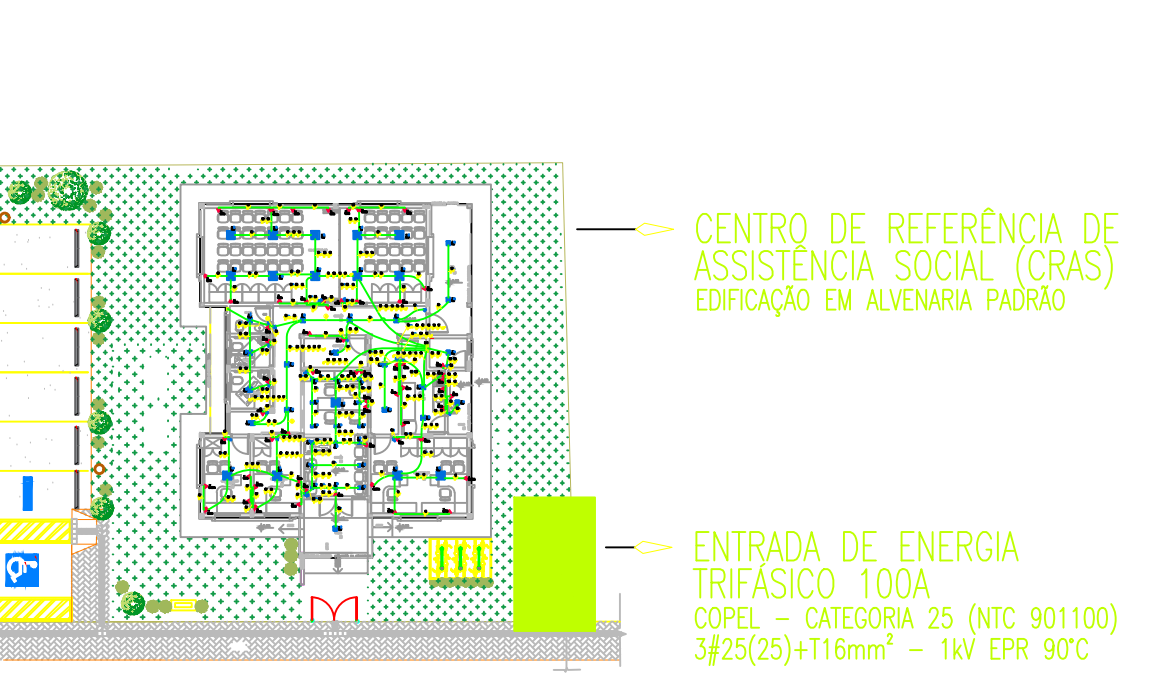
LAYOUT INTERNO: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:	
	– DISJUNTOR MAGNÉTICO TRIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
	– DISJUNTOR MAGNÉTICO BIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
	– DISJUNTOR MAGNÉTICO TRIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
	– DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO – DPS, 12kV – CLASSE II.

NOTAS – INSTALAÇÃO ELÉTRICA	
NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:	
A) NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO	
B) NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	
C) NBR 5413 – LUMINÂNCIA DE INTERIORES	
D) NBR 14039 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DE 1,0 kV A 36,2 kV	
E) NBR 14136 – PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANALOGO ATÉ 20A/250V EM CORRENTE ALTERNADA	
F) NBR 13570 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LUGARES DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO – REQUISITOS ESPECÍFICOS	
G) NBR 10898 – SISTEMAS DE LUMINÂNCIA DE EMERGÊNCIA	
H) NTC 901100 – FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO	
I) NTC 900300 – INSTALAÇÕES PARA COMBATE A INCÊNDIO	
1. O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO (NBR 5410 – PAG 114 ITEM 6.2.6.2)	
2. A BITOLA DOS CONDUTORES DEVERÁ SER CONFORME INDICADO NO PROJETO; OS CIRCUITOS SEM INDICAÇÃO SERÃO DE 2,5mm²;	
3. OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE #3/4" PVC FLEXÍVEL (DIÂMETRO INTERNO);	
4. O QUADRO DEVERÁ TER:	
➤ DIAGRAMA UNIFILAR EM CADA PORTA;	
➤ CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS;	
➤ IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS;	
➤ INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO	
➤ MANUAIS DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE;	
➤ IDENTIFICAÇÃO DE DISJUNTORES RESERVA CONFORME A NORMA;	
5. OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947-2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS (PADRÃO DIN);	
6. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS;	
7. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA ATÉ 6,0mm² INCLUSIVE, DEVERÃO TER ISOLAÇÃO COLORIDA DEFINIDA DA SEQUENTE FORMA:	
➤ FASE R(A) – PRETO;	
➤ FASE S(B) – PRETO;	
➤ FASE T(C) – PRETO;	
➤ NEUTRO – AZUL CLARO;	
➤ TERRA – VERDE;	
➤ RESERVA – BRANCO;	
8. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 6,0mm² DEVERÃO SER INDICADOS COM FITA COLORIDA DA SEQUENTE FORMA:	
➤ FASE R(A) – PRETO;	
➤ FASE S(B) – AMARELO;	
➤ FASE T(C) – VERMELHO;	
9. USAR SOMENTE REATORES ELETRÔNICOS DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (PARTIDA RÁPIDA) COM FILTROS PARA HARMÔNICOS;	
10. A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DEVERÁ UTILIZAR ELETRODUTOS INSTALADOS CONFORME PROJETO;	
11. A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE OBEDECER A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR;	
12. MOTORES COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV PARTIR COM ESTRELA-TRIÂNGULO E A CIMA DE 20CV PARTIR COM SOFT-STARTER;	
13. TODOS OS CABOS ENTERRADOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM EPR-1kV;	
14. TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUINTES DO PROJETO QUE NÃO FOREM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FUNÇÃO COMO: ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETROVAJAS, PERIFIS E CANALIZAS METÁLICAS, CARGAS METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE OUTROS, DEVERÃO SER ATERRADOS (LUGARES AO BARRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUO, NÃO SENDO PERMITIDO A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARCASA OU DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO);	
15. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER TNS, OU SEJA, CADA CIRCUITO DEVE POSSUIR UM CONDUTOR DE TERRA PROTEÇÃO EXCLUSIVO NA COR VERDE, CONFORME INDICADO EM PROJETO NÃO SENDO ACEITO CONDUTOR DE PROTEÇÃO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO;	
16. A QUEDA DE TENSÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS TERMINAIS É DE 3%.	

NOTAS – PADRÃO CRAS	
ATENÇÃO!	
NOTA A: O PROJETO ELÉTRICO REFERENTE À EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA DO CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL) É PADRÃO; LOGO É IMPORTANTE RESSALTAR QUE SOMENTE A EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA E PADRONIZADA, E TODA INSTALAÇÃO ENVOLVIDA NO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO É PECULIAR A CADA IMPLANTAÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO EXTERNA, PONTOS DE ALIMENTAÇÃO NA ÁREA EXTERNA QUANDO NECESSÁRIO);	
NOTA B: AS INSTALAÇÕES EXTERNAS PECULIARES A CADA IMPLANTAÇÃO TERÃO SEUS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELO QUADRO QDG QUE CENTRALIZA O PROJETO PADRÃO DO CRAS; PORTANTO, CABE AO PROJETISTA RESPONSÁVEL A CADA IMPLANTAÇÃO QUE CONTEMPLA O CRAS PADRÃO:	
➤ UTILIZAR OS ESPAÇOS RESERVAS PREVISTOS NO QDG;	
➤ VERIFICAR O ENCAMINHAMENTO DOS CIRCUITOS ADICIONAIS DECORANTES À IMPLANTAÇÃO;	
➤ VERIFICAR A CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS CONTEMPLADOS PELO PROJETO PADRÃO DE MODO A RESPEITAR O LIMITE MÁXIMO DE OCUPAÇÃO QUE CONSTA NA NORMA NBR 5410;	

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO CRAS



REVISÕES			
R02	COMPATIBILIZAÇÃO PROJETOS E ORÇAMENTO / ATUALIZAÇÃO DA ÁREA CONSTRUÍDA	MARÇO/2026	MAISAMÔNICA
R01	ADEQUAÇÕES PRELIMINARES / ALTERAÇÕES NO PROJETO	FEVEREIRO/2022	MATEUS
R00	VERSÃO ORIGINAL	2019	SRRJAU
REV	MODIFICAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

OBSERVAÇÃO:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE NED AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA., RESPONSÁVEL TÉCNICO ARQUITETO ERALDO LIRANI, CAU A32.2004-8, SOB O RRT Nº438823. CABE À XXXXXXEMPRESA/XXXXXXX, APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

		PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO FRONTIN ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INTEGRADO		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO FRONTIN		MUNICÍPIO: PAULO FRONTIN - PARANÁ		
CATEGORIA: PROJETO PADRÃO: CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E CREAS - CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		ÁREA A CONSTRUIR: 197,69m²		
LOCAL: RUA JOÃO RETCHESKI, Nº 175, CENTRO, PAULO FRONTIN		TIPO: CONSTRUÇÃO		
AUTORES: PROJ. PADRÃO PROJ. DE IMPLANTAÇÃO REG. PROF. RESP. TÉCNICO OBRA REG. PROF.		ARQ. ERALDO LIRANI CAU - A32.2004-8 ARQ. LADYANE CARLOTTO - CAU A 148281-5 ARQ. LADYANE CARLOTTO - CAU A 148281-5		PROJETANTE: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA. CNPJ 06.318.400/0001-26 C/EA R. DO HERVAL, 637 - CEP 80050-005 - CRISTO REI - CURITIBA - PARANÁ CNPJ 06.000.000-00 projeto@neoambiental.net.br / www.neoambiental.net.br TELEFONE: (41) 3252-1258 / (41) 3061-0403		MAISAMÔNICA DATA: MARÇO 2026 ESCALA DO DESENHO: ARQUITETO: ELE_CRAS_PADRÃO2026_R02.dwg		ELE 02