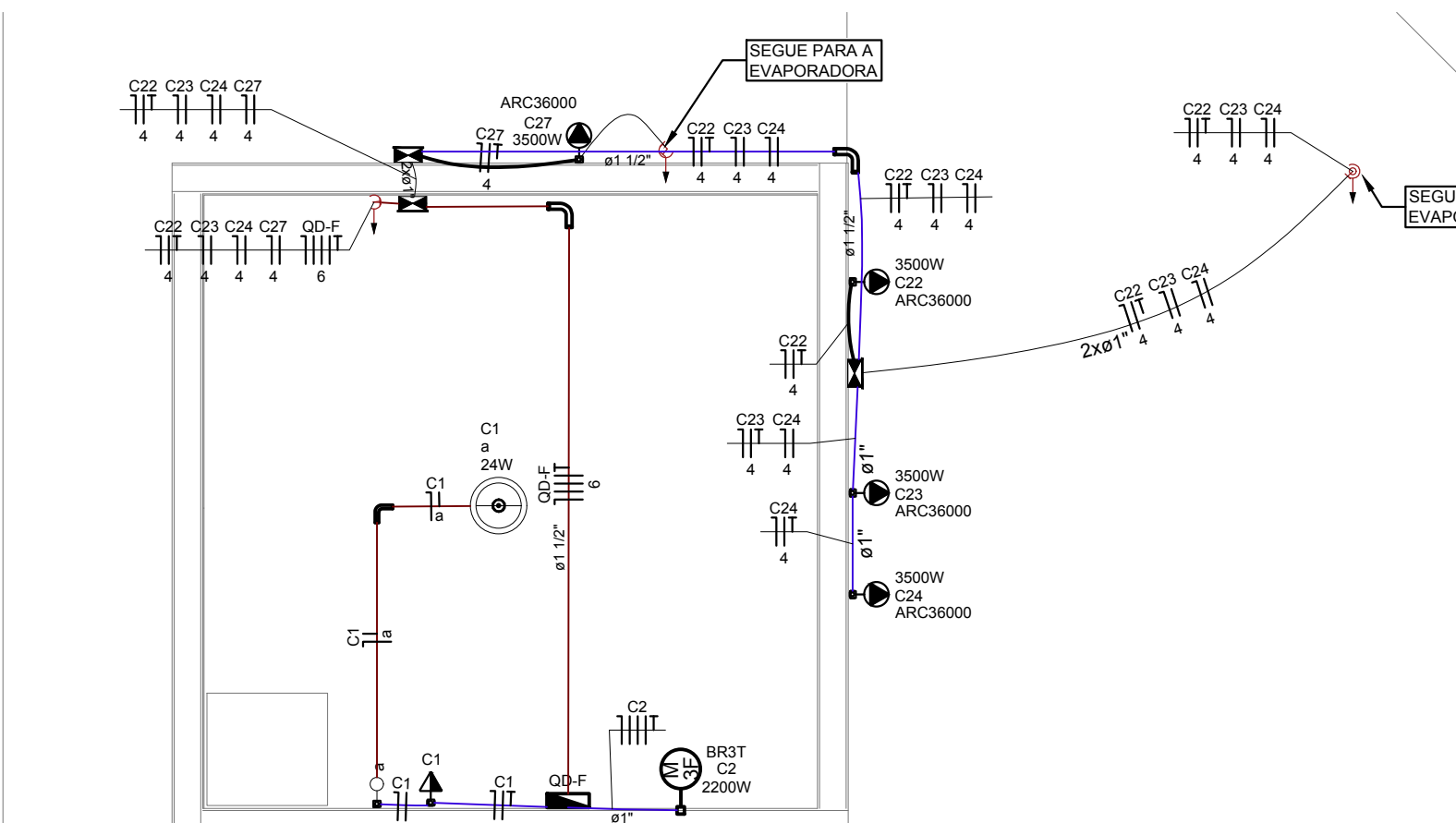


PLANTA BAIXA - PAVTO, TERREO 1
ESCALA: 1/50

LEGENDA INDICAÇÕES	
TOE	Pontos de força - Uso específico - Tomada elétrica
CHU	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC24000	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
CHU	Condutete 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
650410/700	Alimentação - tipo - CAIXA TIPO DE PASSAGEM A1
AR	EVAPORADORA - AR
BR3T	Tomada - uso específico - Bomba recacque - 3cv trifásico
POR	Tomada - uso específico - Porta motorizada
VEI	Tomada - uso específico - Ventilador de parede
VTK	Ventilkit - Ventilkit
FORNO	Tomada 3-filada tipo (3P-7) com plug - 3P+T FORNO ELÉTRICO
VTS	Ventilador - V arrefres - Liga/Desliga - PARADE
CTR	Coelho reto 90° - 150x100mm
RC	Redução cônica/retã - 100x150x50mm
TH	T horizontal 90° - 150x100mm
TR	T horizontal 90° sem tampa - 150x100mm
TR	T reto 90° sem tampa - 150x100mm
TM	Terminar sem tampa - 150x100mm

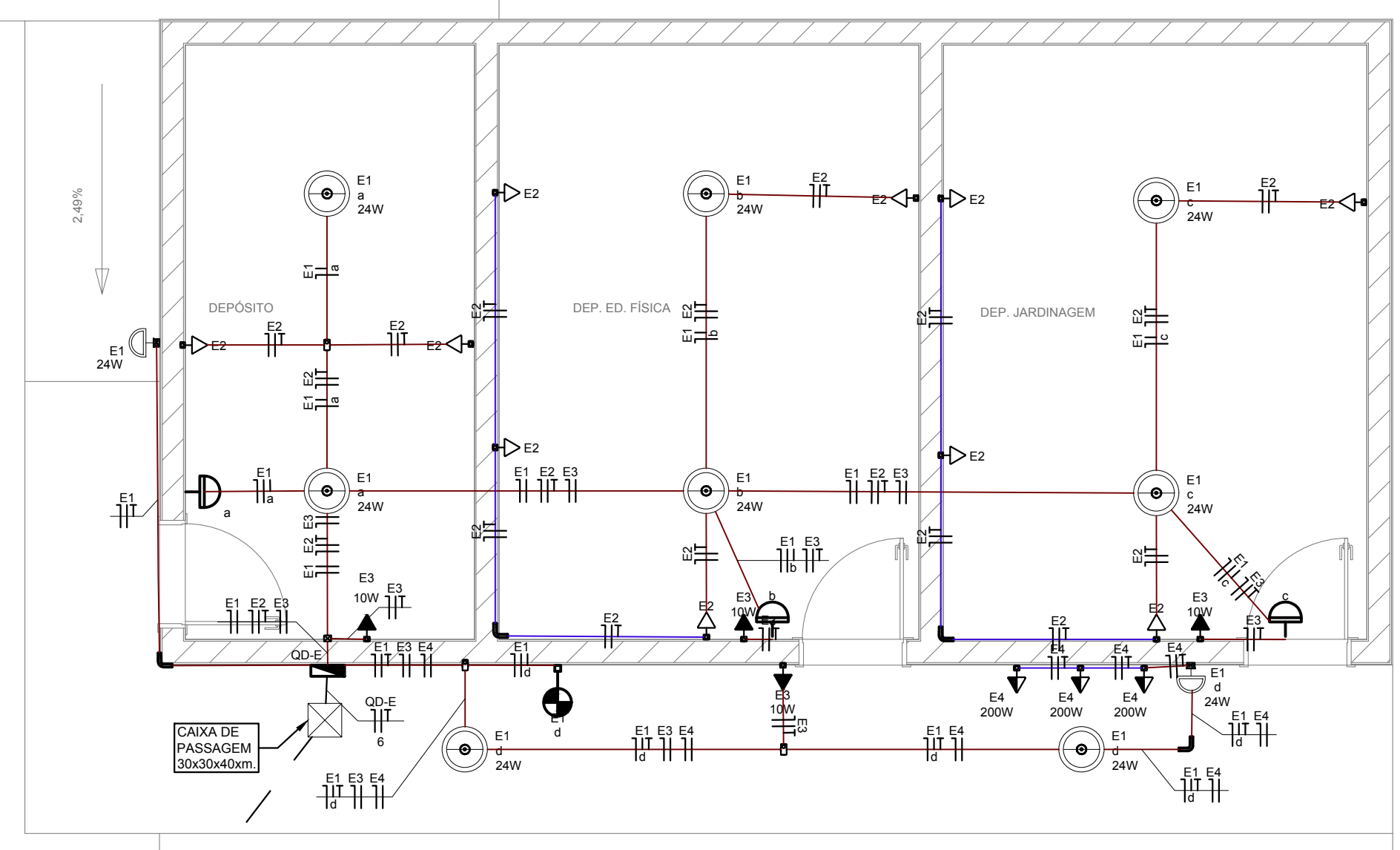
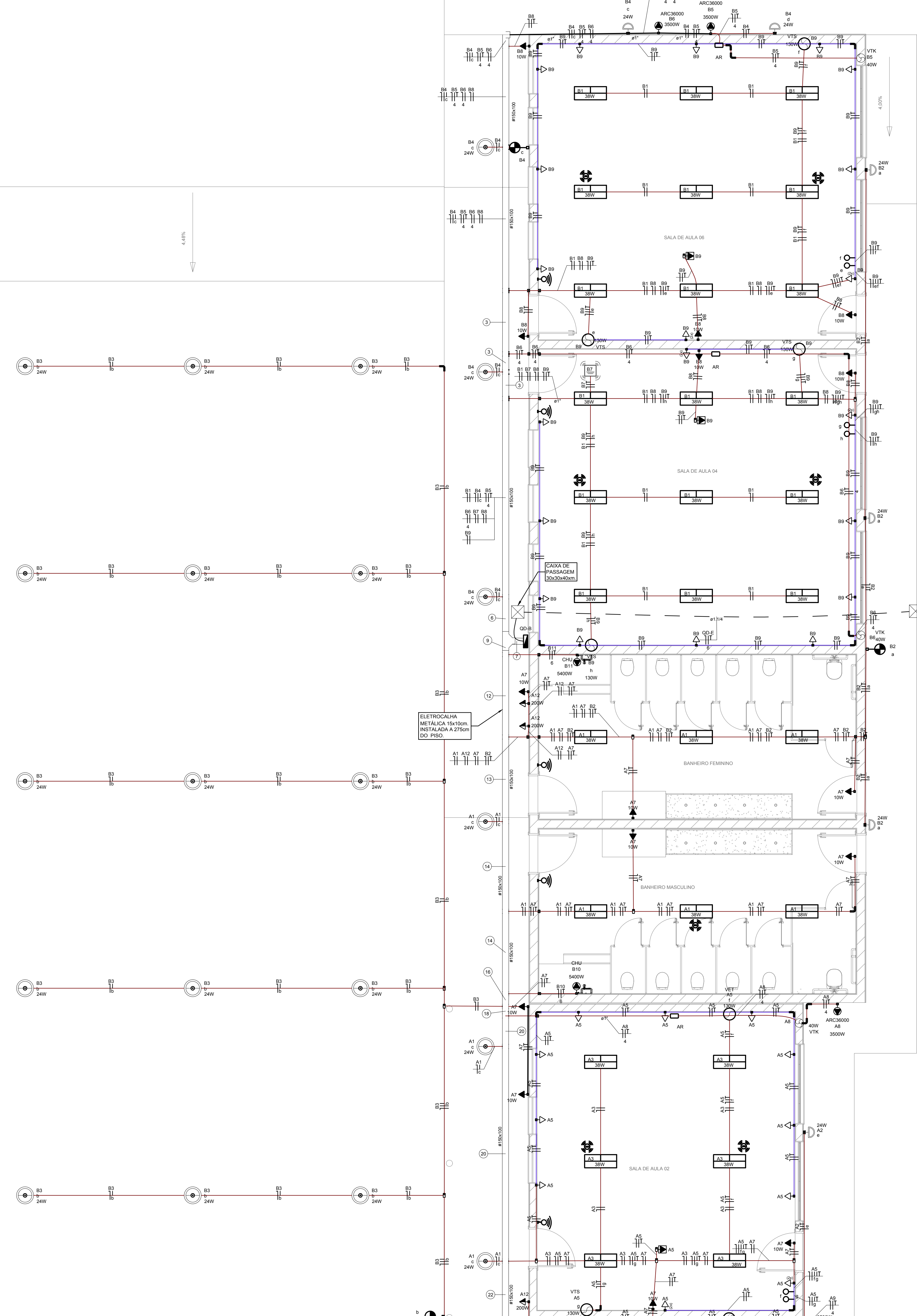
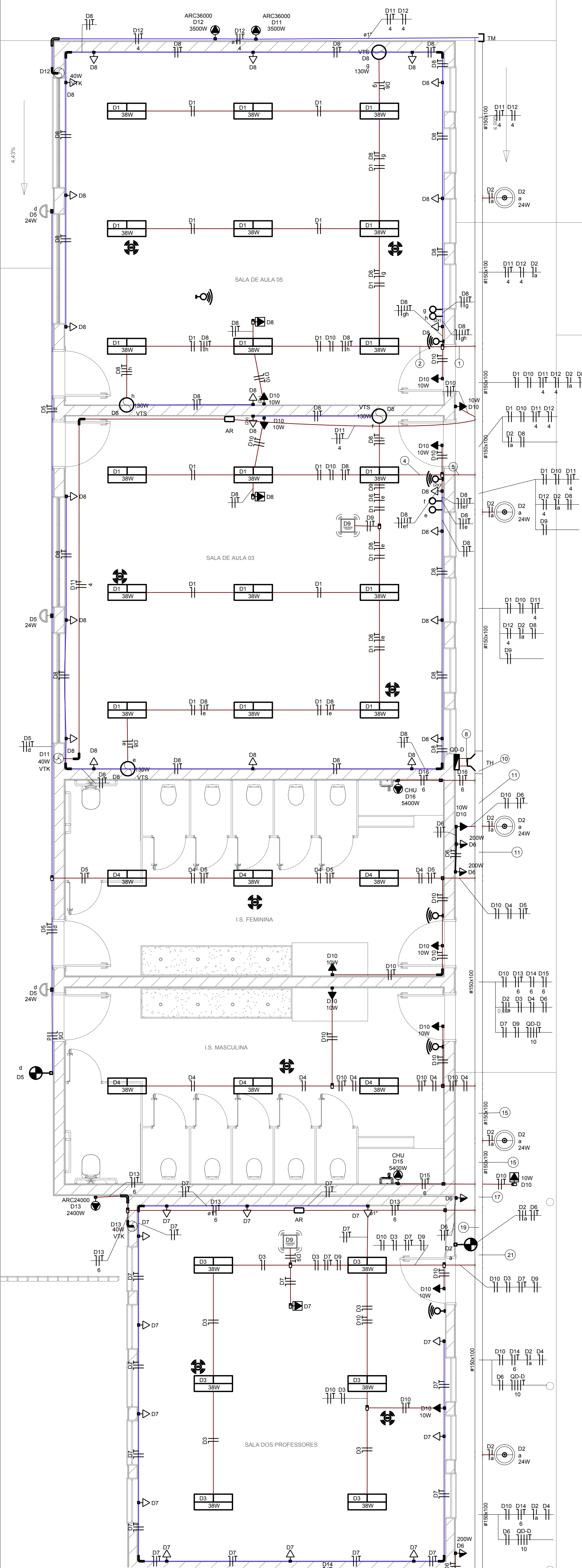
PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO
ESCALA: 1/50



LEGENDA FIAÇÃO	
1	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
2	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
3	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
4	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
5	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
6	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
7	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
8	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
9	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
10	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
11	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
12	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
13	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
14	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
15	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
16	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
17	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
18	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
19	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
20	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
21	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
22	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
23	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
24	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
25	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
26	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
27	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
28	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
29	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
30	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100
31	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100

LEGENDA	
	Caixa de passagem 2x4" alimentação de evaporadora (climatização)
	Caixa de passagem do tipo sobrepõe, dimensões indicadas no projeto
	Condutete PVC 5 entradas - 2 Tomadas baixas a 0,80m do piso
	Condutete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
	Condutete PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,80m do piso
	Condutete PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso
	Condutete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Condutete PVC 5 entradas - Tomada instalada no teto
	Caixa 4x4" de embutir
	Curva 90°
	Rele Fotométrico 220v/ 1000w
	Tomada para exaustor
	Ventilador Parede 2,20m do piso
	Ventikit
	Condutete de PVC 5 entradas
	Condutete de PVC 5 entradas
	Sensor de presença (TETO) e luminosidade operante no protocolo ZIGBEE/BLEUETOOTH MESH. Ângulo de abertura 80° alimentação elétrica por bateria, IP60, garantia de 5 anos.
	Interruptor programável operante no protocolo zigbee/bluetooth mesh, alimentação elétrica por bateria, instalação do tipo sobrepõe, 1,10m do piso
	Gateway wireless para tecnologia ZIGBEE/BLEUETOOTH MES, com capacidade para controle de no mínimo 200 luminárias, 10 sensores e 10 interruptores, alimentação elétrica 220V, instalação sobrepõe e garantia de 5 anos para funcionamento.
	Caixa de passagem, dimensões indicadas no projeto.
	Quadro de distribuição
	Sensor de presença e Luminosidade de parede. Alimentação elétrica 220Vca, 60Hz. Ângulo de abertura mínimo de 80° para abertura de movimento.
	FORNO ELÉTRICO 100W
	Portão Eletrônico a 0,80m do piso
	Descida de eletroduto
	Subida de eletroduto

LEGENDA CONDUTOS	
	- ELETRODUTO LIVRE, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA 04"
	- ELETRODUTO LIVRE, PARA ALIMENTAÇÃO DA CONDENSADORA, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA 05"
	- ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA 03"
	- ELETRODUTO EMBUTIDO DE PVC INSTALADO APARENTE ONDE NÃO HOUVER FORRO, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA 03"
	- ELETRODUTO EMBUTIDO DE PVC INSTALADO PAREDE, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA 04"



PLANTA BAIXA - PAVTO. TERREO 2
ESCALA: 1/50

LEGENDA FIAÇÃO		
1	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 B30 B31 B32 B33 B34 B35 B36 B37 B38 B39 B40 B41 B42 B43 B44 B45 B46 B47 B48 B49 B50 B51 B52 B53 B54 B55 B56 B57 B58 B59 B60 B61 B62 B63 B64 B65 B66 B67 B68 B69 B70 B71 B72 B73 B74 B75 B76 B77 B78 B79 B80 B81 B82 B83 B84 B85 B86 B87 B88 B89 B90 B91 B92 B93 B94 B95 B96 B97 B98 B99 B100	
2	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A73 A74 A75 A76 A77 A78 A79 A80 A81 A82 A83 A84 A85 A86 A87 A88 A89 A90 A91 A92 A93 A94 A95 A96 A97 A98 A99 A100	
3	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38 C39 C40 C41 C42 C43 C44 C45 C46 C47 C48 C49 C50 C51 C52 C53 C54 C55 C56 C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C72 C73 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 C81 C82 C83 C84 C85 C86 C87 C88 C89 C90 C91 C92 C93 C94 C95 C96 C97 C98 C99 C100	
4	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20 D21 D22 D23 D24 D25 D26 D27 D28 D29 D30 D31 D32 D33 D34 D35 D36 D37 D38 D39 D40 D41 D42 D43 D44 D45 D46 D47 D48 D49 D50 D51 D52 D53 D54 D55 D56 D57 D58 D59 D60 D61 D62 D63 D64 D65 D66 D67 D68 D69 D70 D71 D72 D73 D74 D75 D76 D77 D78 D79 D80 D81 D82 D83 D84 D85 D86 D87 D88 D89 D90 D91 D92 D93 D94 D95 D96 D97 D98 D99 D100	
5	E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E10 E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E18 E19 E20 E21 E22 E23 E24 E25 E26 E27 E28 E29 E30 E31 E32 E33 E34 E35 E36 E37 E38 E39 E40 E41 E42 E43 E44 E45 E46 E47 E48 E49 E50 E51 E52 E53 E54 E55 E56 E57 E58 E59 E60 E61 E62 E63 E64 E65 E66 E67 E68 E69 E70 E71 E72 E73 E74 E75 E76 E77 E78 E79 E80 E81 E82 E83 E84 E85 E86 E87 E88 E89 E90 E91 E92 E93 E94 E95 E96 E97 E98 E99 E100	
6	F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26 F27 F28 F29 F30 F31 F32 F33 F34 F35 F36 F37 F38 F39 F40 F41 F42 F43 F44 F45 F46 F47 F48 F49 F50 F51 F52 F53 F54 F55 F56 F57 F58 F59 F60 F61 F62 F63 F64 F65 F66 F67 F68 F69 F70 F71 F72 F73 F74 F75 F76 F77 F78 F79 F80 F81 F82 F83 F84 F85 F86 F87 F88 F89 F90 F91 F92 F93 F94 F95 F96 F97 F98 F99 F100	
7	G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9 G10 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G17 G18 G19 G20 G21 G22 G23 G24 G25 G26 G27 G28 G29 G30 G31 G32 G33 G34 G35 G36 G37 G38 G39 G40 G41 G42 G43 G44 G45 G46 G47 G48 G49 G50 G51 G52 G53 G54 G55 G56 G57 G58 G59 G60 G61 G62 G63 G64 G65 G66 G67 G68 G69 G70 G71 G72 G73 G74 G75 G76 G77 G78 G79 G80 G81 G82 G83 G84 G85 G86 G87 G88 G89 G90 G91 G92 G93 G94 G95 G96 G97 G98 G99 G100	
8	H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12 H13 H14 H15 H16 H17 H18 H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30 H31 H32 H33 H34 H35 H36 H37 H38 H39 H40 H41 H42 H43 H44 H45 H46 H47 H48 H49 H50 H51 H52 H53 H54 H55 H56 H57 H58 H59 H60 H61 H62 H63 H64 H65 H66 H67 H68 H69 H70 H71 H72 H73 H74 H75 H76 H77 H78 H79 H80 H81 H82 H83 H84 H85 H86 H87 H88 H89 H90 H91 H92 H93 H94 H95 H96 H97 H98 H99 H100	

LEGENDA INDICAÇÕES	
TOE	Pontos de força - Uso específico - Tomada elétrica
CHU	Conduíte 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Conduíte 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC24000	Conduíte 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Conduíte 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
CHU	Conduíte 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
60x14x10x70	Alimentação - tipo - CAIXA TIPO DE PASSAGEM AT
EVAPORADORA - AR	
BRST	Tomada - uso específico - Bomba recalcive - 3cv trifásico
POE	Tomada - uso específico - Ponto modularizado
VET	Tomada - uso específico - Ventilador de parede
VTK	Ventilador - Ventilador
FORNO	Tomada blindada tipo (3P+T) com plug 3P-T FORNO ELÉTRICO
VTS	Ventilador - V simples - Liga-Desliga - PARDE
CTR	Cabo reto 90° - 150x100mm
RC	Reflexão condensa - 100x150x50mm
TR	T horizontal 90° - 150x100mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 150x100mm
TR	T reto 90° sem tampa - 150x100mm
TM	Terminal sem tampa - 150x100mm

- NOTAS**
- O PROJETO ELÉTRICO ATENDE OS REQUISITOS APLICÁVEIS DAS NORMAS:
 - NR-5415 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
 - TODA A INSTALAÇÃO, SEM COMO A COMPRA DOS MATERIAIS, DEVERÁ SER EXECUTADA DE ACORDO COM AS NORMAS ABNT/NBR CIDADAS.
 - TODOS OS CIRCUITOS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS.
 - A FIAÇÃO QUANDO NÃO INDICADA CONSIDERAR 2.5mm².
 - OS CABOS DOS CIRCUITOS TRIFÁSICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS QUANTO A FASE, JUNTOS AO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E JUNTOS A CARGA, ATRAVÉS DE FITA ISOLANTE COLORIDA, SEGUINDO SEQUENTE PADRÃO: FASE R - PRETA, FASE S - BRANCA, FASE T - VERMELHA. FAZER A IDENTIFICAÇÃO COM FITA TAMBÉM PARA OS CABOS DE CIRCUITOS MONOFÁSICOS MAIORES OU IGUAIS A 40mm².
 - OS CABOS DE TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS QUANTO AO CIRCUITO JUNTOS AO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E JUNTOS A CARGA ATRAVÉS DE ANELAS OU ETIQUETAS PRÓPRIAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS. TAMBÉM DEVERÃO SER IDENTIFICADOS OS CONDUTORES NEUTRO.
 - A FIAÇÃO EM BAIXA TENSÃO DEVERÁ SEGUIR O SEQUENTE PADRÃO DE CORES:
 - FASE: PRETO
 - NEUTRO: AZUL-CLARO
 - TIPO: MARROM OU BRANCO
 - TERÇA: VERDE-AMARELO
 - COMANDO: CINZA
 - O PROJETO ELÉTRICO ATENDE O QUE ESTABELECE A NORMA REGULAMENTADORA NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, PUBLICADA ATRAVÉS DA PORTARIA Nº 596 DE 07/2004, EM ESPECIAL O ITEM 10.3. A EXECUÇÃO TAMBÉM DEVE SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DA NR-10.
 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZÁVEIS DEVERÃO SER ATERADAS.
 - TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

LEGENDA	
	Caixa de passagem 2x4" alimentação da evaporadora (climatização).
	Caixa de passagem do tipo sobrepôr, dimensões indicadas no projeto.
	Conduíte PVC 5 entradas - 2 Tomadas baixas a 0,80m do piso
	Interruptor para ventilador de parede a 0,80m do piso
	Conduíte PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
	Conduíte PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,80m do piso
	Conduíte PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso
	Conduíte PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Conduíte PVC 5 entradas - Tomada instalada no teto
	Caixa 4x4" de embutir
	Curva 90°
	Rele Fotométrico 220v/1000w
	Tomada para exaustor
	Ventilador Parede 2,20m do piso
	Ventilador
	Conduíte de PVC 5 entradas
	Conduíte de PVC 5 entradas
	Sensor de presença (TETO) e luminosidade operante no protocolo ZIGBEE/BLEU TOCH MESH. Ângulo de abertura 80° alimentação elétrica por bateria. IP20, garantia de 5 anos.
	Interruptor programável operante no protocolo zigbee/bluetooth mesh, alimentação elétrica por bateria, instalação do tipo sobrepôr - 1,10m do piso
	Gateway wireless para tecnologia ZIGBEE/BLEU TOCH MES, com capacidade para controle de no mínimo 200 luminárias. 10 sensores e 10 interruptores, alimentação elétrica 220V, instalação sobrepôr e garantia de 5 anos para funcionamento.
	Caixa de passagem, dimensões indicadas no projeto.
	Quadro de distribuição
	Sensor de presença e Luminosidade de parede. Alimentação elétrica 220V/50. 60Hz. Ângulo de abertura mínimo de 80° para detecção de movimentos.
	Disjuntor de eletroduto.
	Subida de eletroduto.

LEGENDA CONDUTOS	
	- ELÉTRICIDADE EM TUBO, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA A 45°.
	- ELÉTRICIDADE EM TUBO, QUANDO NÃO INDICADO, BITOLA A 90°.
	- ELÉTRICIDADE EM TUBO DE PVC, INSTALADO APARENTE (ONDE NÃO DEVEVER FORA, QUANDO NÃO INDICADA, BITOLA A 45°.
	- ELÉTRICIDADE EM TUBO DE PVC, INSTALADO PAREDE - QUANDO NÃO INDICADA, BITOLA A 45°.

SIMBOLOGIA ILUMINAÇÃO	
	- LUMINÁRIA SOBREPÔR, LED DIMERIZÁVEL, 30W, 4000m EFCIACIA 105lm/W, TEMPERATURA DE COR 4000K COM DRIVER DIMERIZÁVEL, VIDA ÚTIL MÍNIMA 50.000hs, 220V.
	- ARANDELA LED, 24W 2400lm EFCIACIA 100lm/W, TEMPERATURA DE COR 4000K, VIDA ÚTIL 15.000hs, 220V.
	- LUMINÁRIA SOBREPÔR, LED 24W 2400lm EFCIACIA 100lm/W, TEMPERATURA DE COR 4000K, VIDA ÚTIL MÍNIMA 15.000hs, 220V.



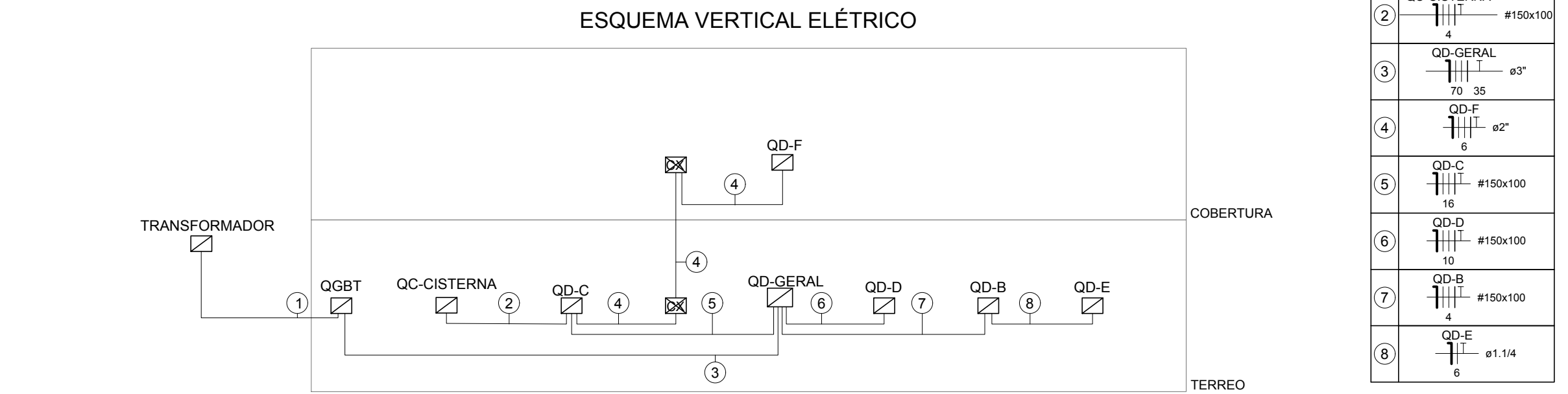
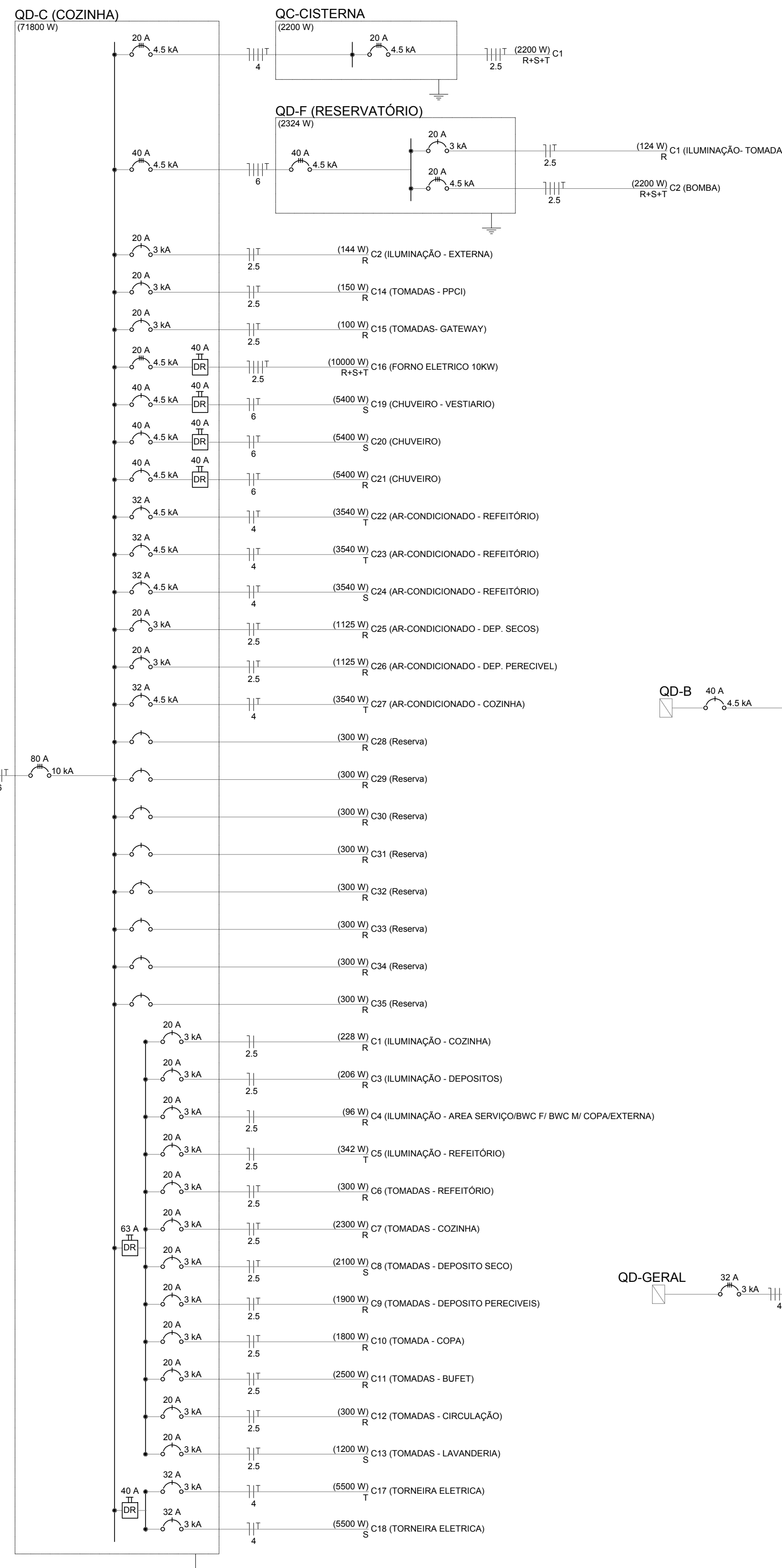
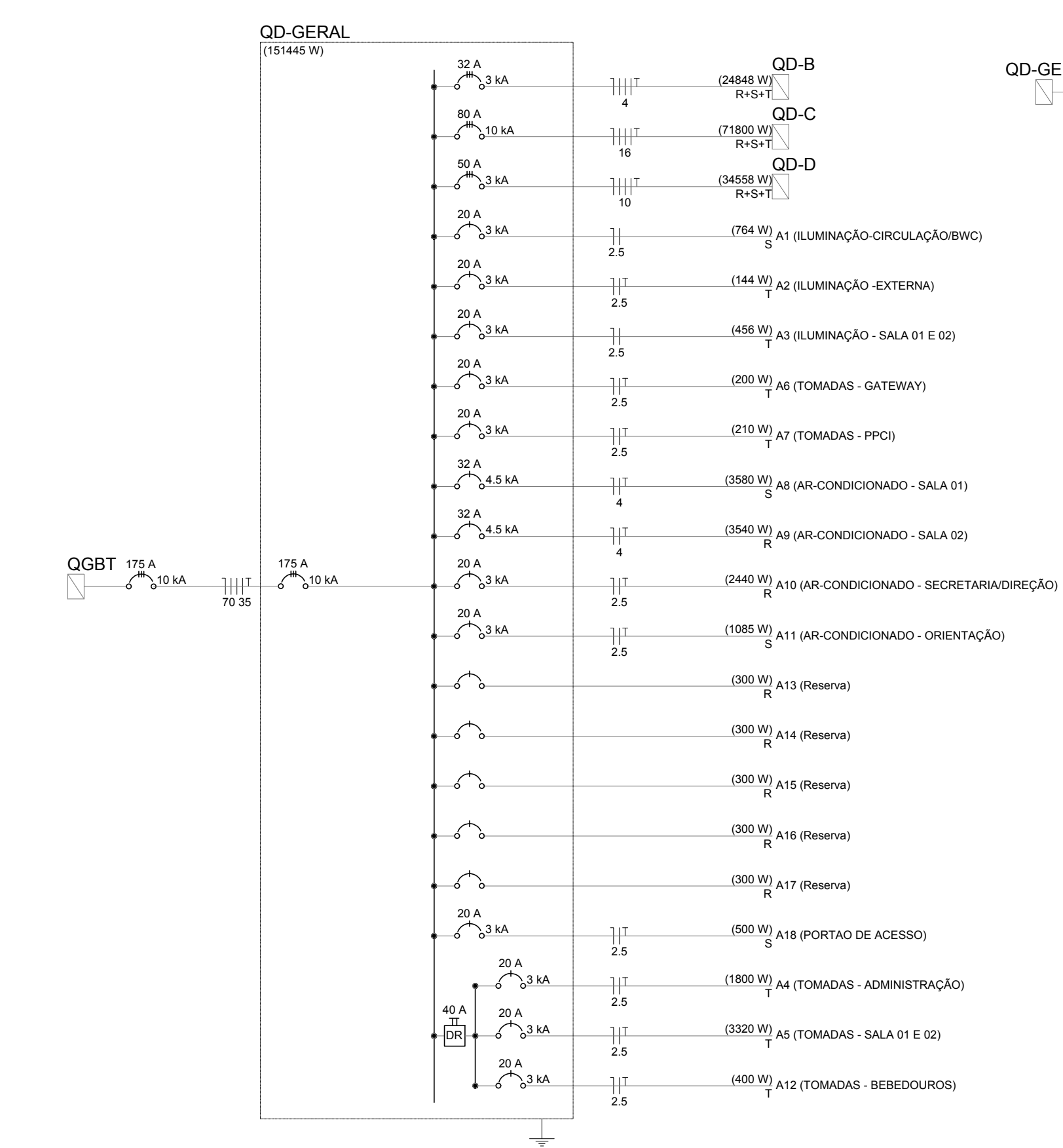
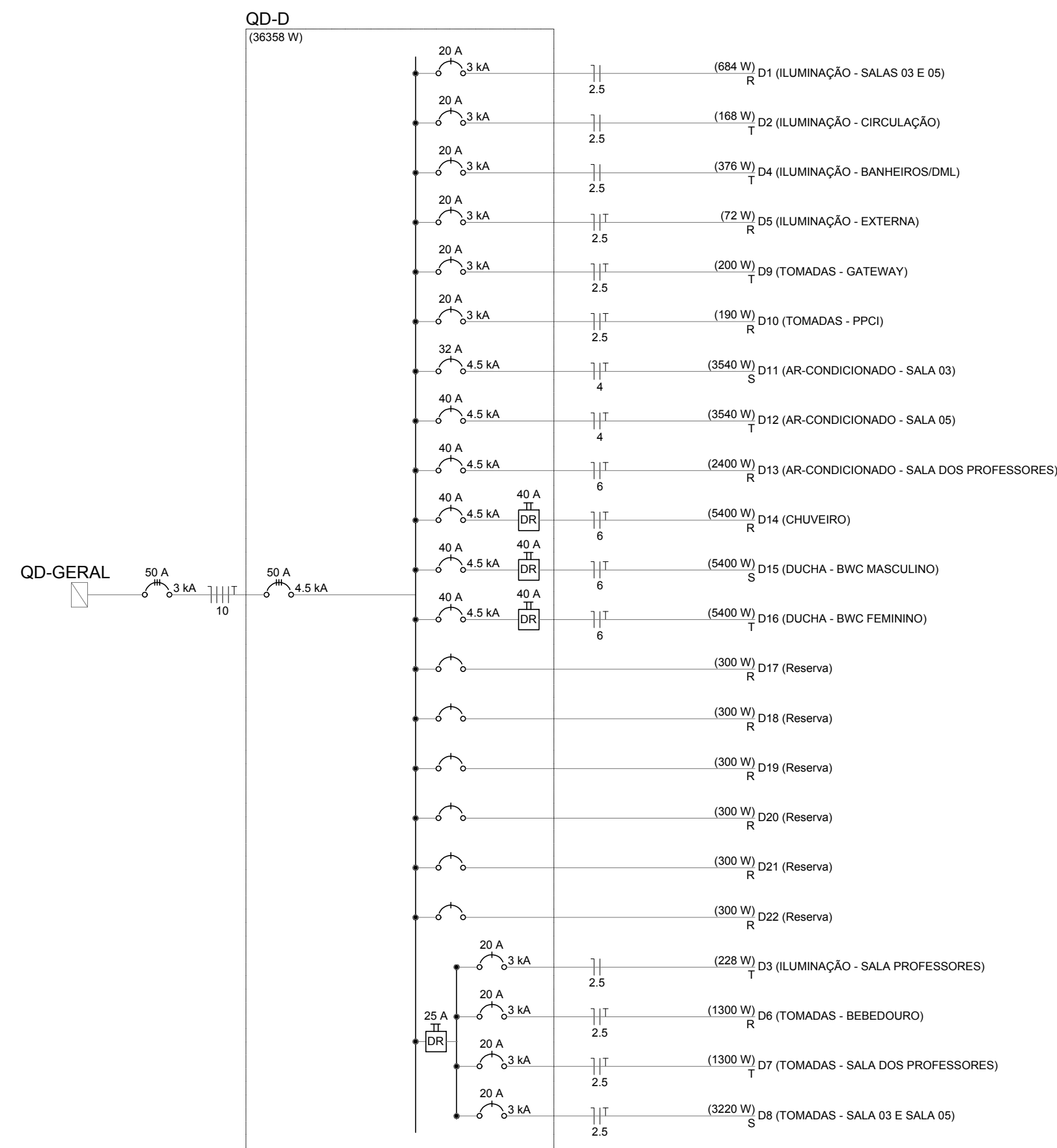
PLANTA DE SETORIZAÇÃO
SEM ESCALA

QUADRO DE REVISÕES		DATA	DESENHO
01	REVISÃO	21/11/2020	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES
02	REVISÃO	21/11/2020	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES
03	REVISÃO	21/11/2020	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES
04	REVISÃO	21/11/2020	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES

APROVAÇÕES	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES ENGENHEIRO ELÉTRICO CREA Nº 121714-3 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
RESPONSÁVEL FISCAL	QUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA Nº 124956-9

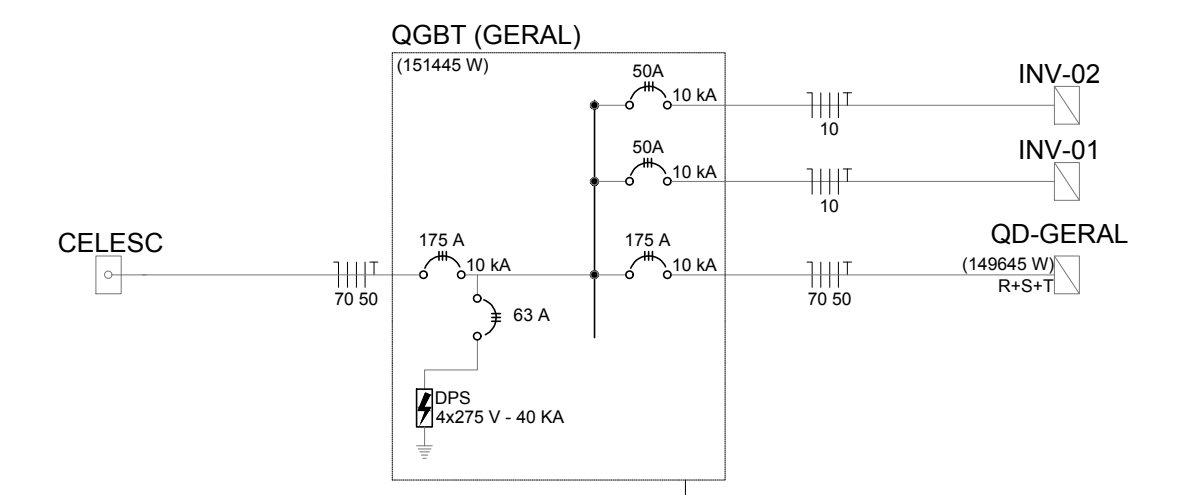
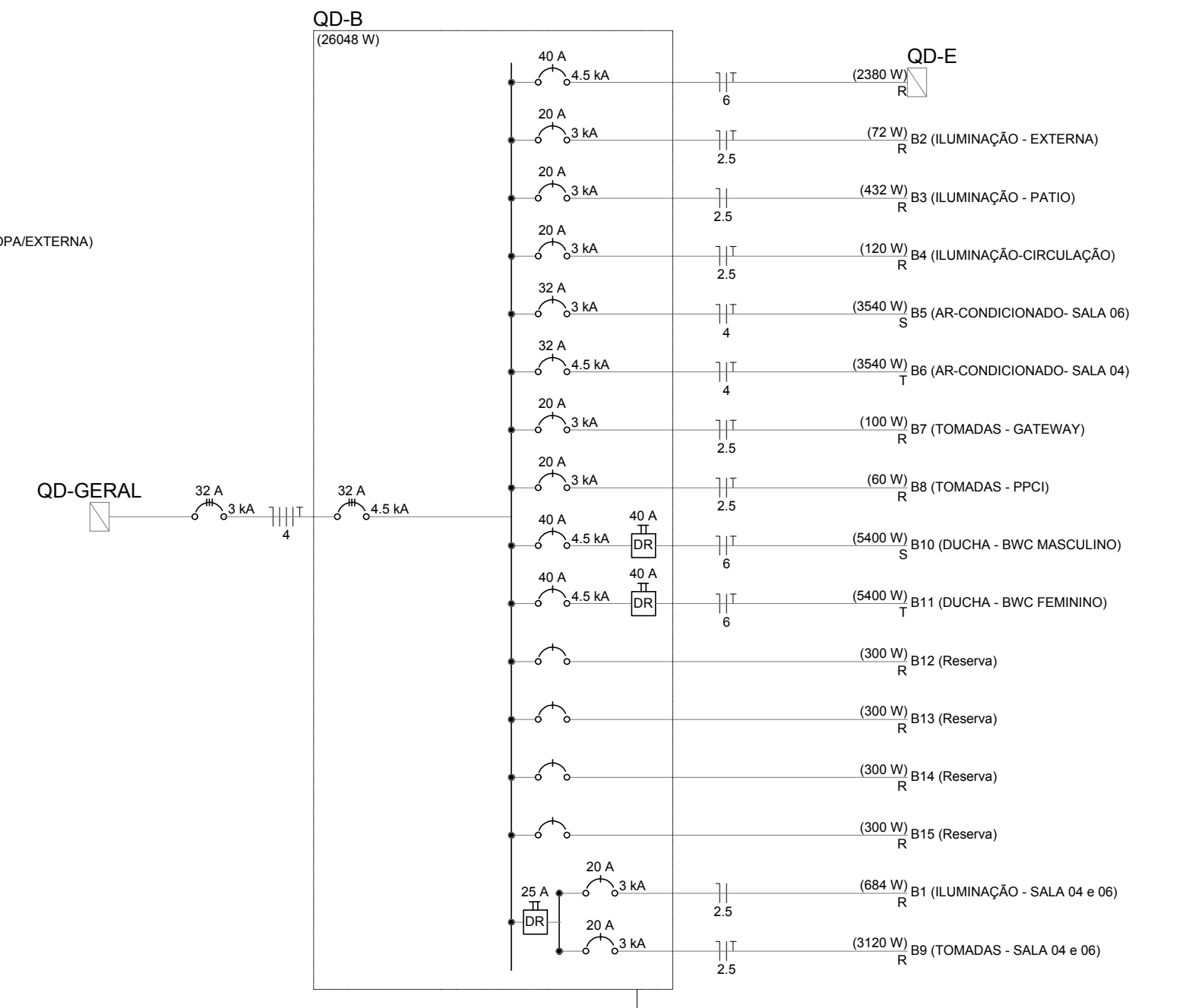
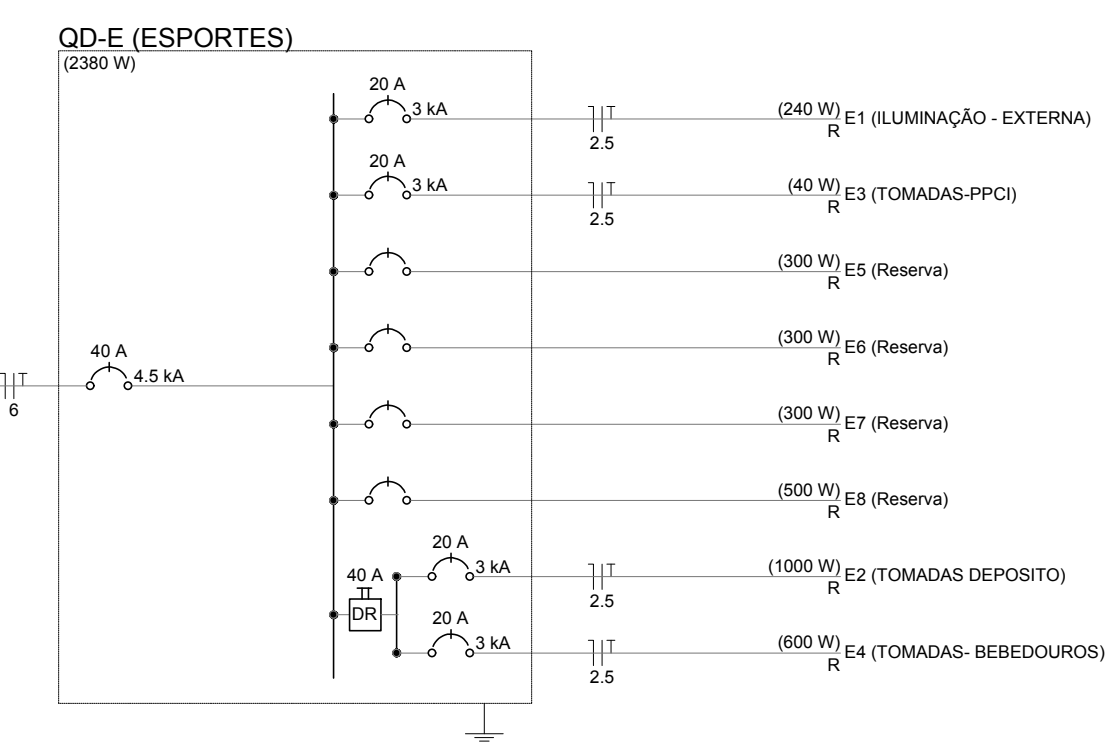
MUNICÍPIO DE JOINVILLE		13.21.01.61.0884	DATA
CELI LIRIO DO CAMPO		13.21.01.61.0884	21/11/2020
RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC			

PROJETO	REVISÃO	DATA
ELÉTRICO	ANTERPROJETO	21/11/2020
PLANTA BAIXA TERREO - SETOR 2	INDICAÇÃO	ELE 02/08



Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm2)	Disj (A)	Conduto (A)
QD-GERAL	GERAL	3F+N+T	380/220 V	149645	46732	54969	47944	88285	29640	29290	29355	70	175	ø3"
QD-B	COZINHA	3F+N+T	380/220 V	71800	22598	27940	21262	49579	16359	16919	16301	16	80	150x100
QC-CISTERNA	QC-COMANDO	3F+N+T	380/220 V	2200	733	733	733	3313	1104	1104	1104	4	20	ø1"
QD-E	DEPÓSITOS	F+N+T	220 V	2380	0	0	0	1645	1645	0	0	6	40	ø1 1/4"
QGBT	SUBESTAÇÃO	3F+N+T	380/220 V	149645	46732	54969	47944	88285	29640	29290	29355	70	175	ø2"
QD-F	RESERVATÓRIO	3F+N+T	380/220 V	2324	857	733	733	3423	1215	1104	1104	6	40	ø2"

LEGENDA FIAÇÃO	
1	QGBT ø2"
2	QC-CISTERNA #150x100
3	QD-GERAL ø3"
4	QD-F ø2"
5	QD-C #150x100
6	QD-B #150x100
7	QD-D #150x100
8	QD-E ø1.14"



SIMBOLOGIA	
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO RESIDUAL
	DISJUNTOR
	FIAÇÃO: NEUTRO, FASE, TERRA, RESPECTIVAMENTE.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	SEBENHO
R00	ANTE PROJETO	04/09/2020	RENALDO F.
R01	PROJETO EXECUTIVO E MEMORIAL DESCRITIVO	27/11/2020	RENALDO F.
R02	REVISÃO CONFORME PARECER TÉCNICO	02/12/2021	JÃO VITOR

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAEL NAGI CRUZ GERGES, ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC: 123734-3

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Rua Conselheiro Mafra, nº 758 | CEP 88010-102 - Florianópolis | Fone: (48) 99969-3345 | E-mail: guilherme@engeplanti.com.br

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO: CEI LÍRIO DO CAMPO

ENDEREÇO: RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC

PROJETO: ELÉTRICO

CONTÍDUO: DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA VERTICAL

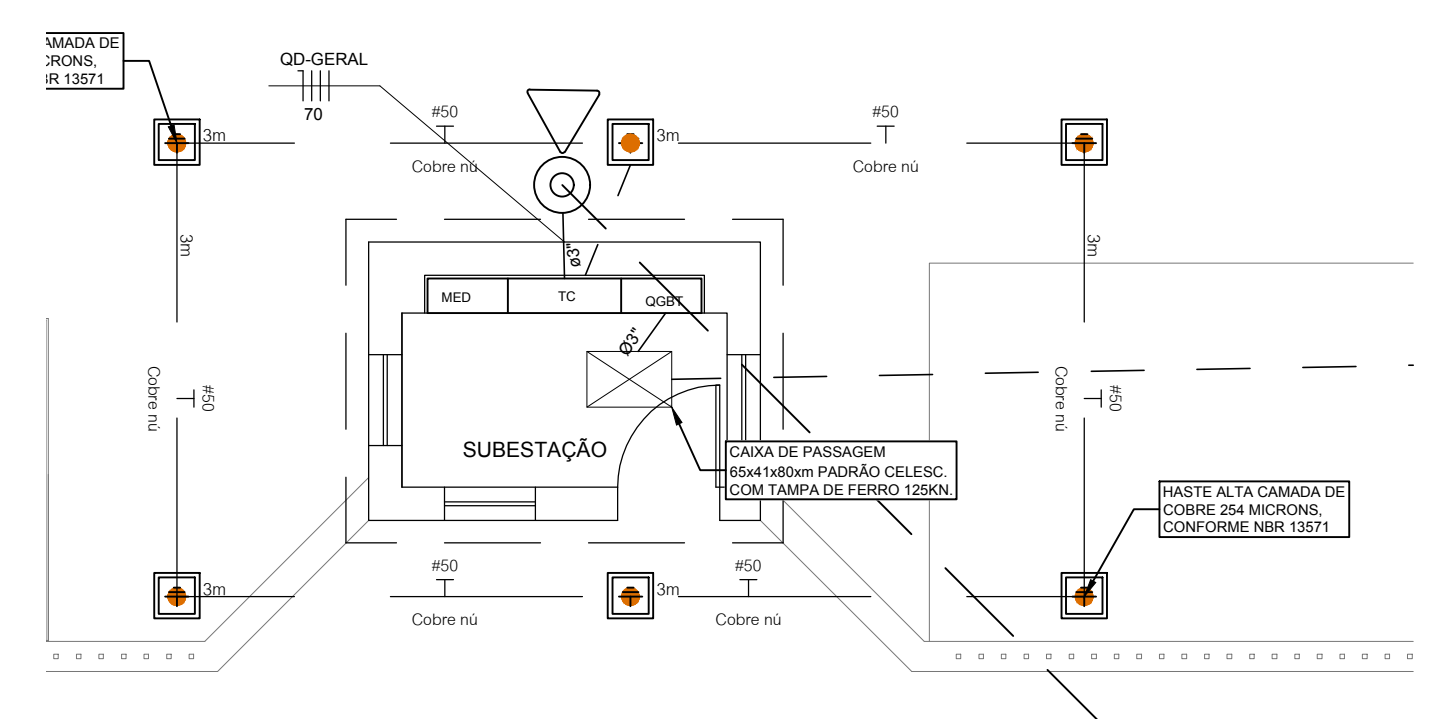
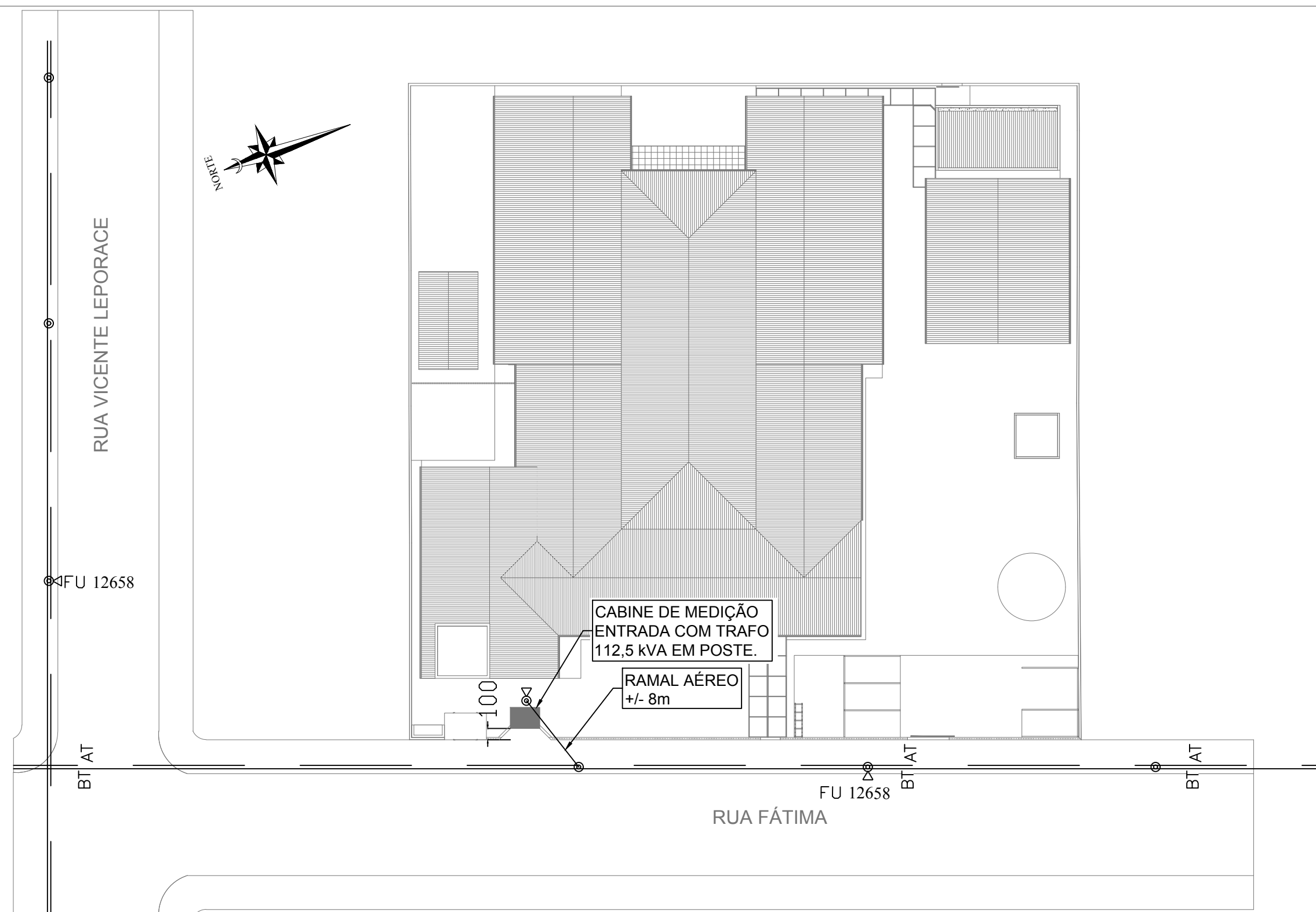
ARQUIVO: 021-PO_ELE_PE-R01

ETAPA: EXECUTIVO

ERCA: INDICADA

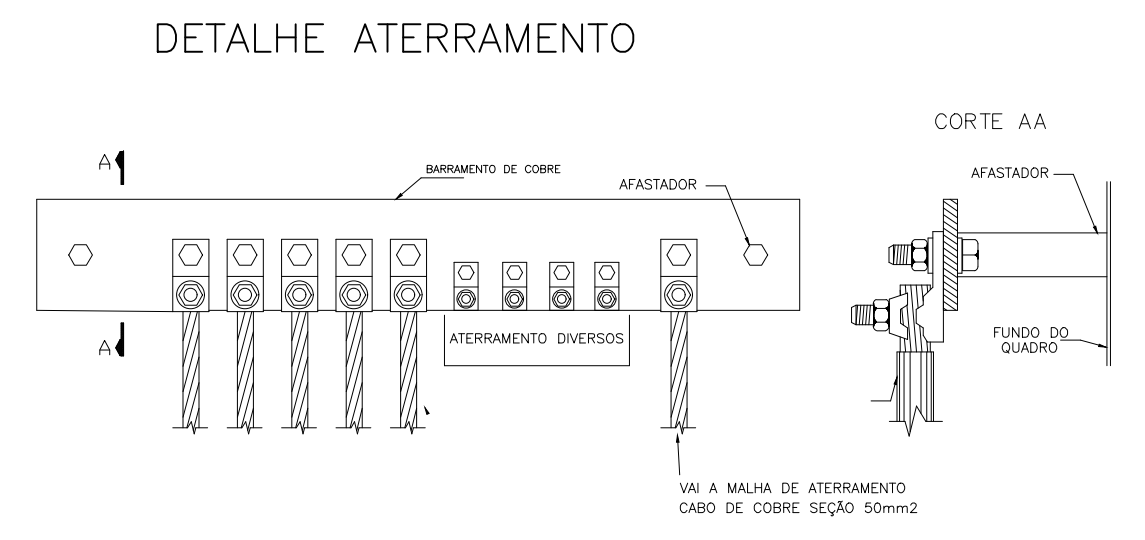
DATA: 27/11/2020

FOLHA: ELE 03/08



DETALHE ATERRAMENTO
esc.: 1/50

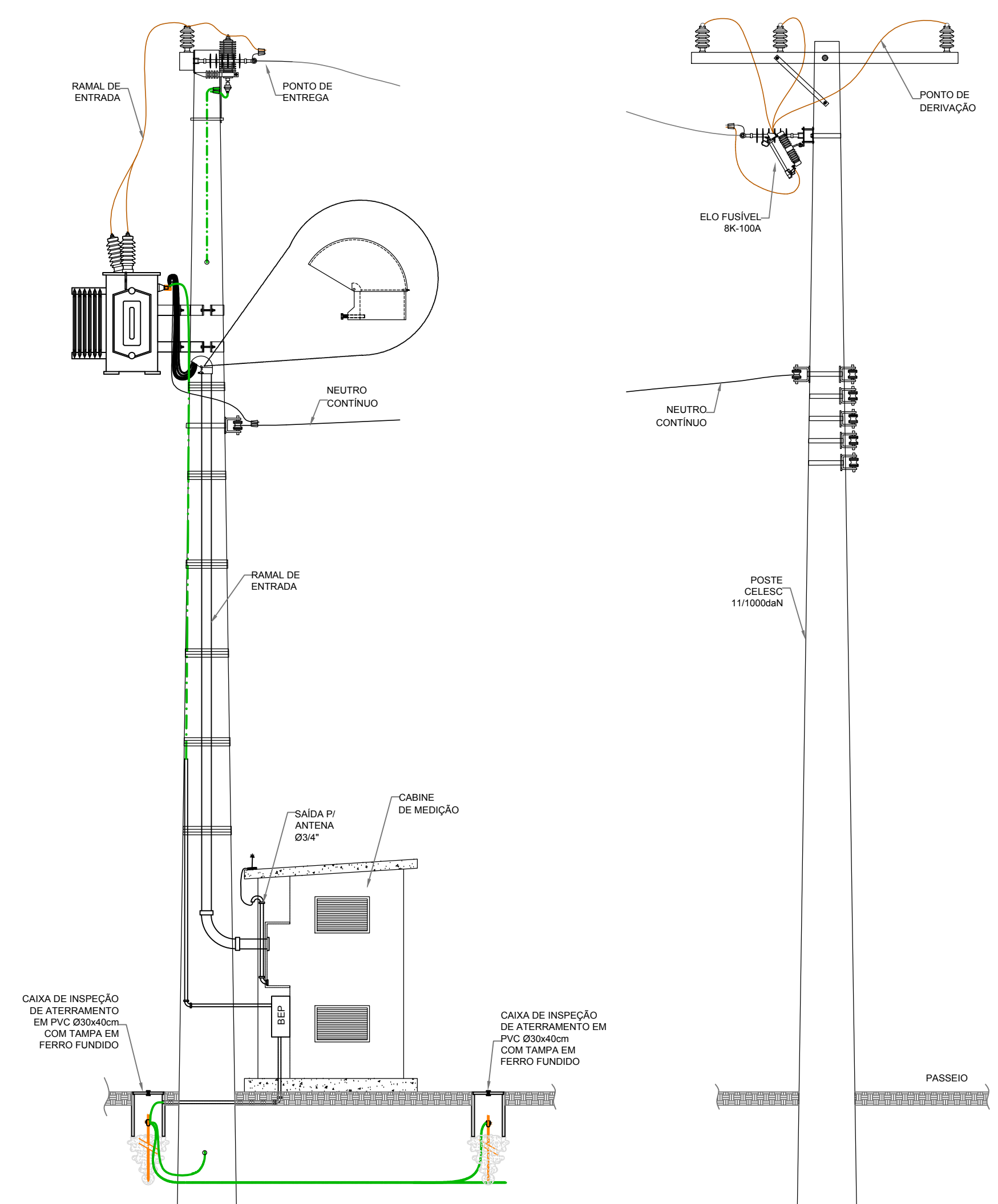
LEGENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, E TERRA, RESPECTIVAMENTE
	TRANSFORMADOR
	POSTE
	INDICAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC Ø30x40cm COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E ALÇA RETRÁTIL



Quadro de Demanda (QD-GERAL)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	68.87	28.00	19.28
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	49.66	80.00	39.73
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	12.00	80.00	9.60
	25.87	60.00	15.52
Motores	8.70	42.00	3.65
Uso Específico	0.50	100.00	0.50
TOTAL			88.29

PLANTA SITUAÇÃO SEM ESCALA



SUBESTAÇÃO TIPO TRAFÓ EM POSTE

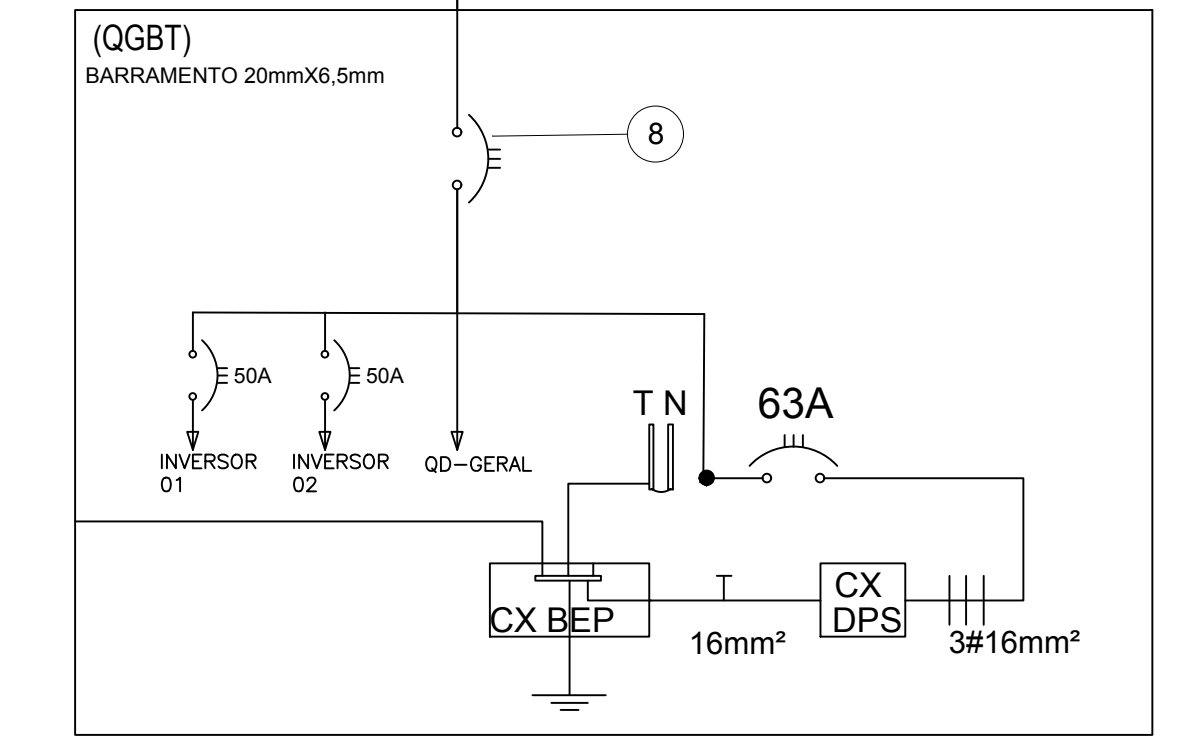
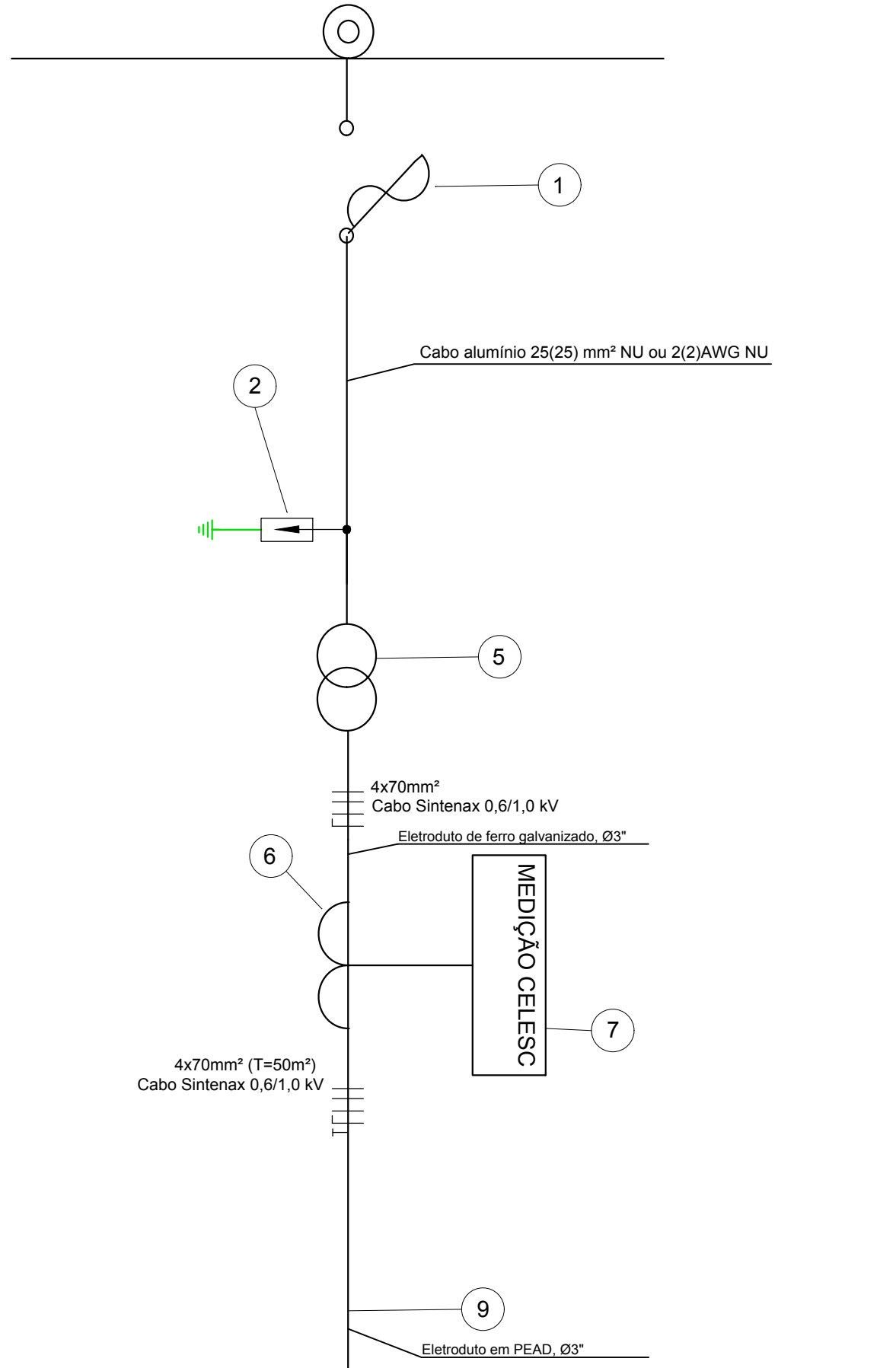
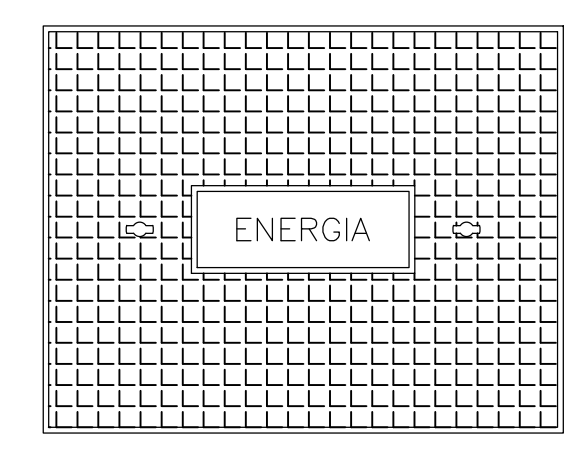


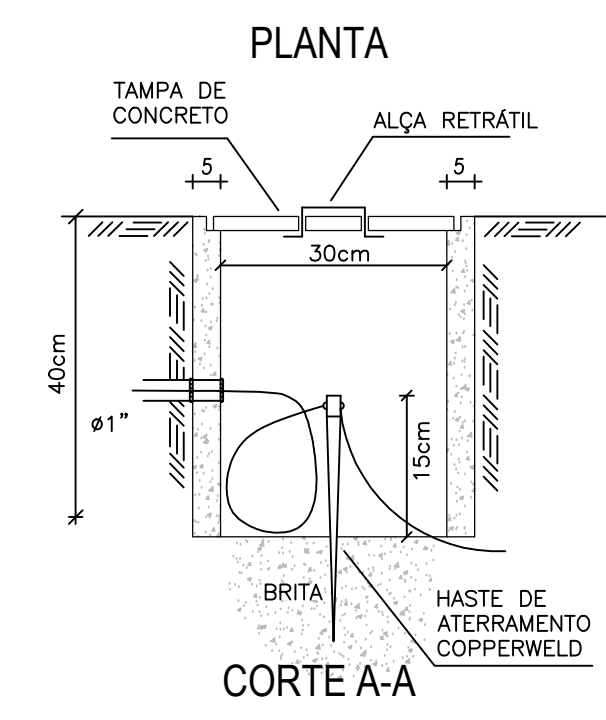
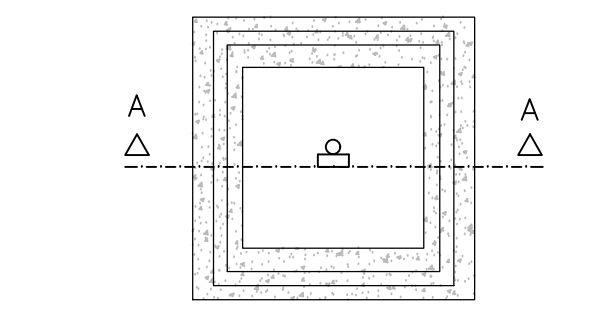
DIAGRAMA UNIFILAR

LEGENDA	
1	CHAVE FUSIVEL 15kV - 100 "A", ELO 6 K
2	PARA-RAIOS 10 KA, NEUTRO ATERRADO
3	BUCHA DE PASSAGEM XXX kV
4	CHAVE SECCIONADORA
5	TRANSF. TRIFÁSICO - 13,8 kV / 380 - 220V - 112,5 kVA
6	TRANSFORMADOR DE CORRENTE TC (150/5)
7	MEDIÇÃO CELESC
8	DISJUNTOR GERAL TERMOMAGNÉTICO 175 A
9	CONDUTORES

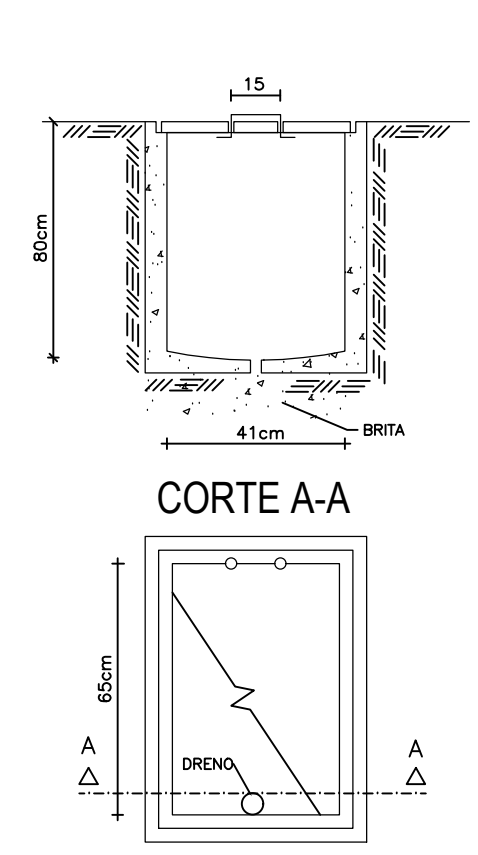


NOTAS:
1. MATERIAL: FERRO FUNDIDO
2. ACABAMENTO: BRANCO
3. CAPACIDADE DE CARGA: 125KN PARA PEDESTRE (NBR 10160)
4. CAPACIDADE DE CARGA: 400KN PARA VEÍCULO (NBR 10160)
5. TAMPA PADRÃO, DE ACORDO COM NORMAS VIGENTES

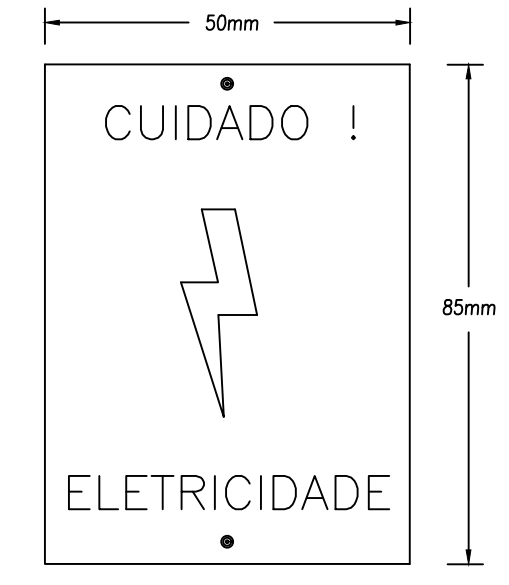
TAMPA DA CX. PASSAGEM



CX. DE INSP. DE ATERRAMENTO



PLANTA
CX. PASSAGEM 65x41x80cm



OBSERVAÇÕES:
1. AS LETRAS DEVERÃO SER PRETAS COM AS SEGUINTES DIMENSÕES: 4,0 x 4,0mm, E A SETA NA COR VERMELHA.
2. O DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO DA PLAQUETA DEVERÁ SER REBITE PARA AS CAIXAS METÁLICAS OU DE ALUMÍNIO, E PRESO NAS CAIXAS DE MADEIRA.

PLACA DE ADVERTÊNCIA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
001	ANTE PROJETO	04/09/2020	RENALDO F.
002	PROJETO EXECUTIVO E MEMORIAL DESCRITIVO	27/11/2020	RENALDO F.

APROVAÇÕES

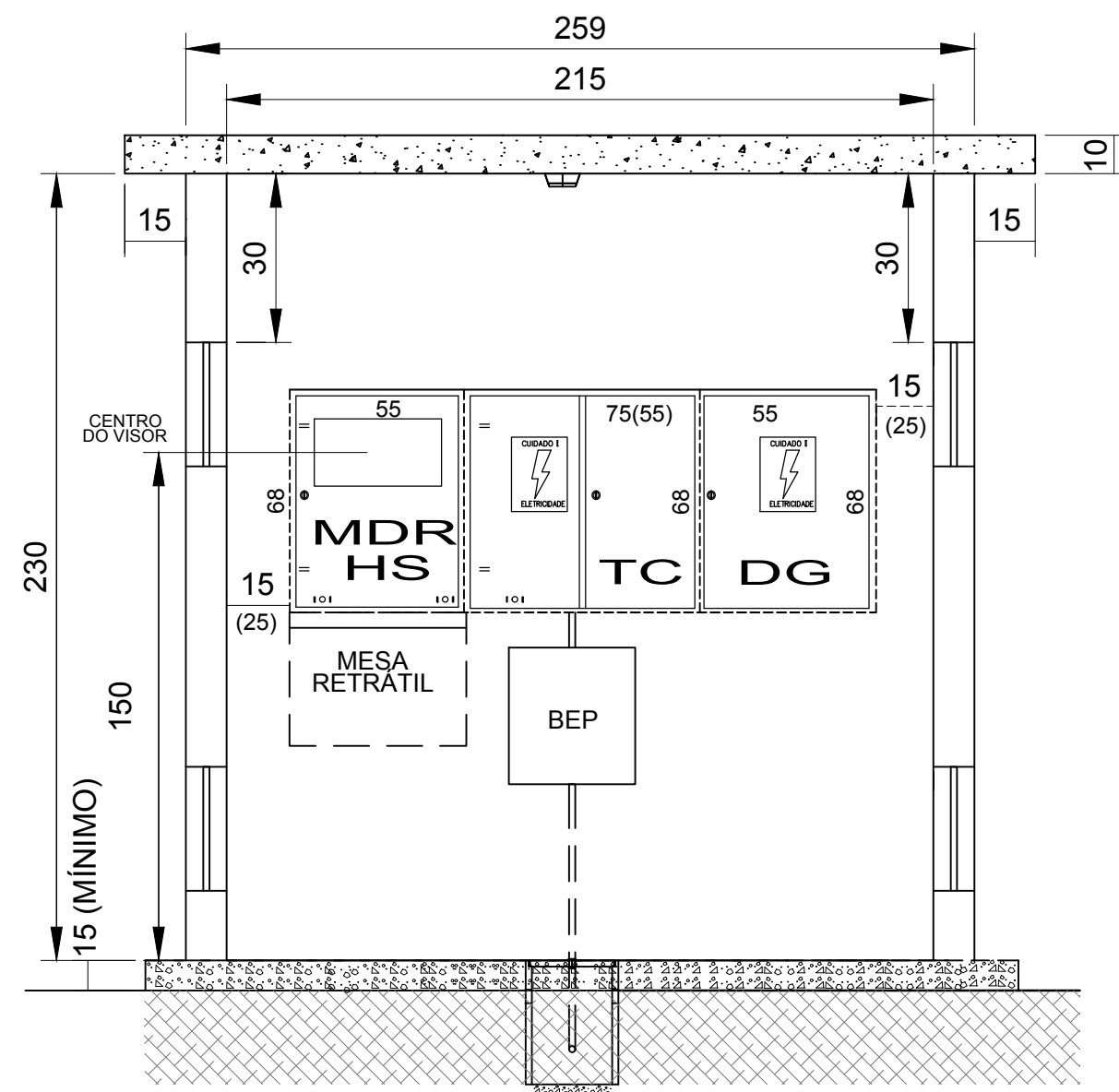
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAEL NAGI CRUZ GERGES
ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC: 123734-3

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC: 126956-9

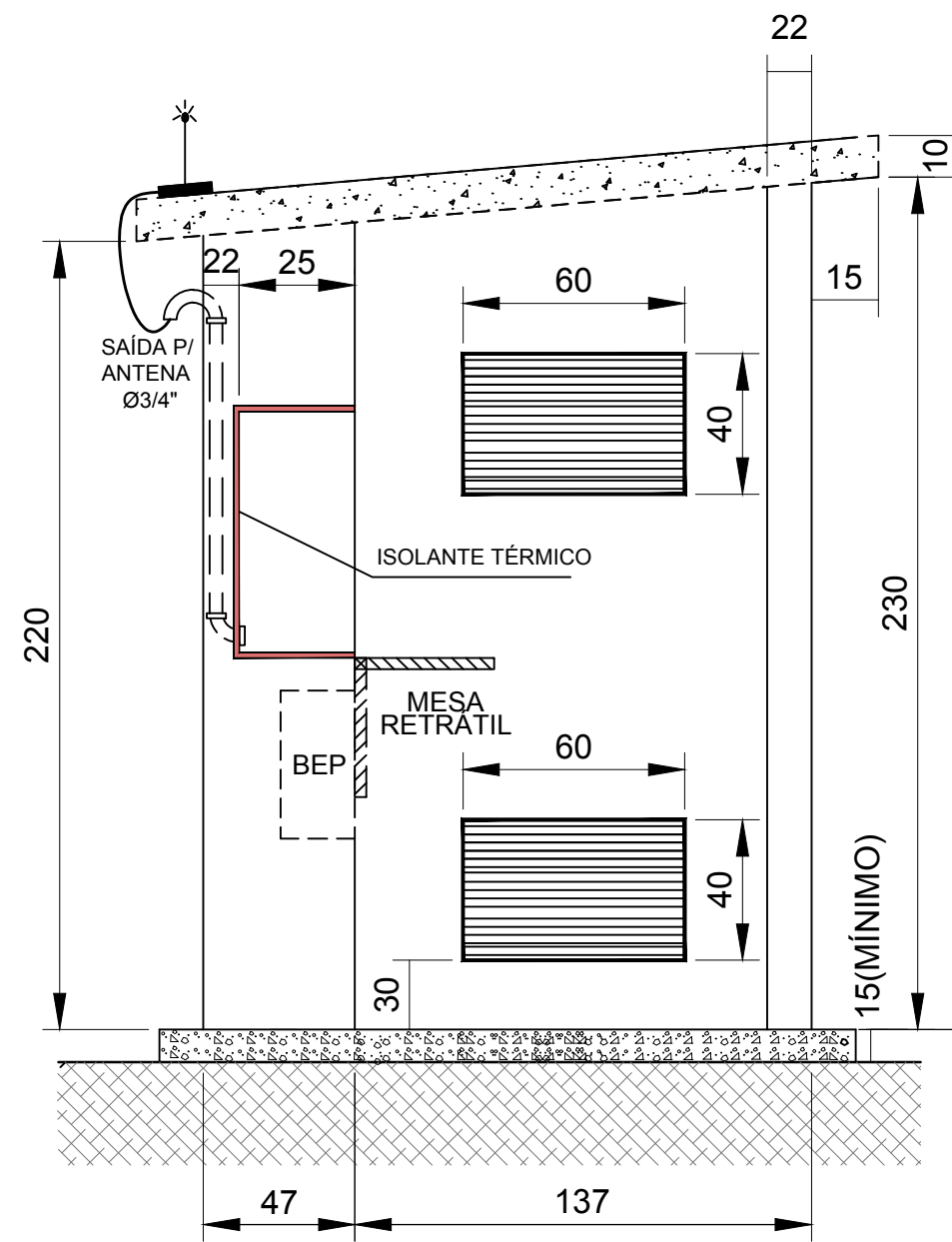
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: CEI LÍRIO DO CAMPO
ENDEREÇO: RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC
INSCRIÇÃO REGISTRO: 13.21.01.61.0884

PROJETO: ELÉTRICO
CONTÍDUO: ENTRADA DE ENERGIA
ARQUIVO: 021-PO_ELE_PE-ROD
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
DATA: 27/11/2020
FOLHA: ELE 05/08

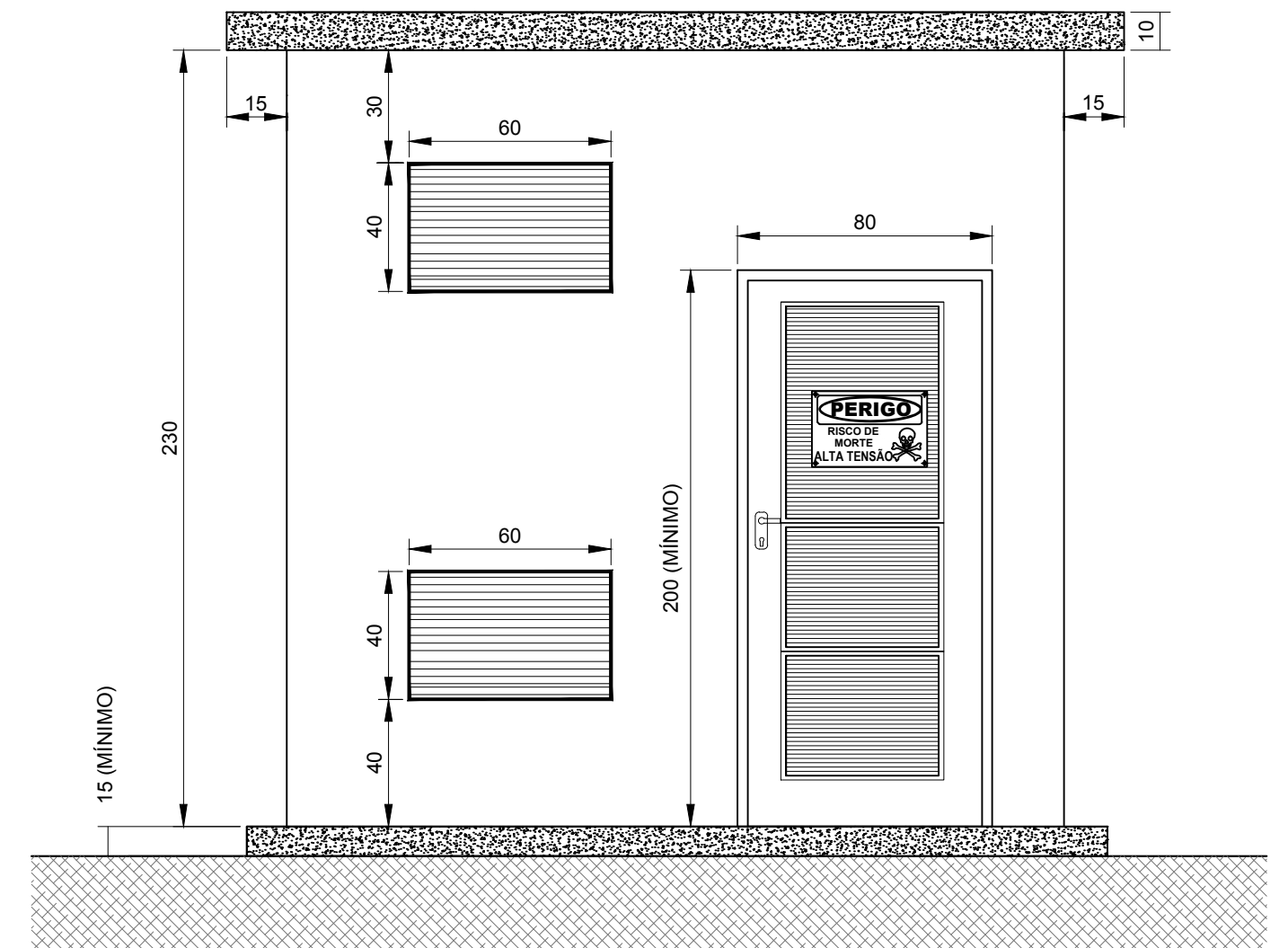
Engeplanti Consultoria Ltda. | CREA nº 163388-0 | CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Conselheiro Mafra, Nº 758 | CEP 88010-102 - Florianópolis | Fone: (48) 99969-3345 | E-mail: guilherme@engeplanti.com.br



CORTE A-A'

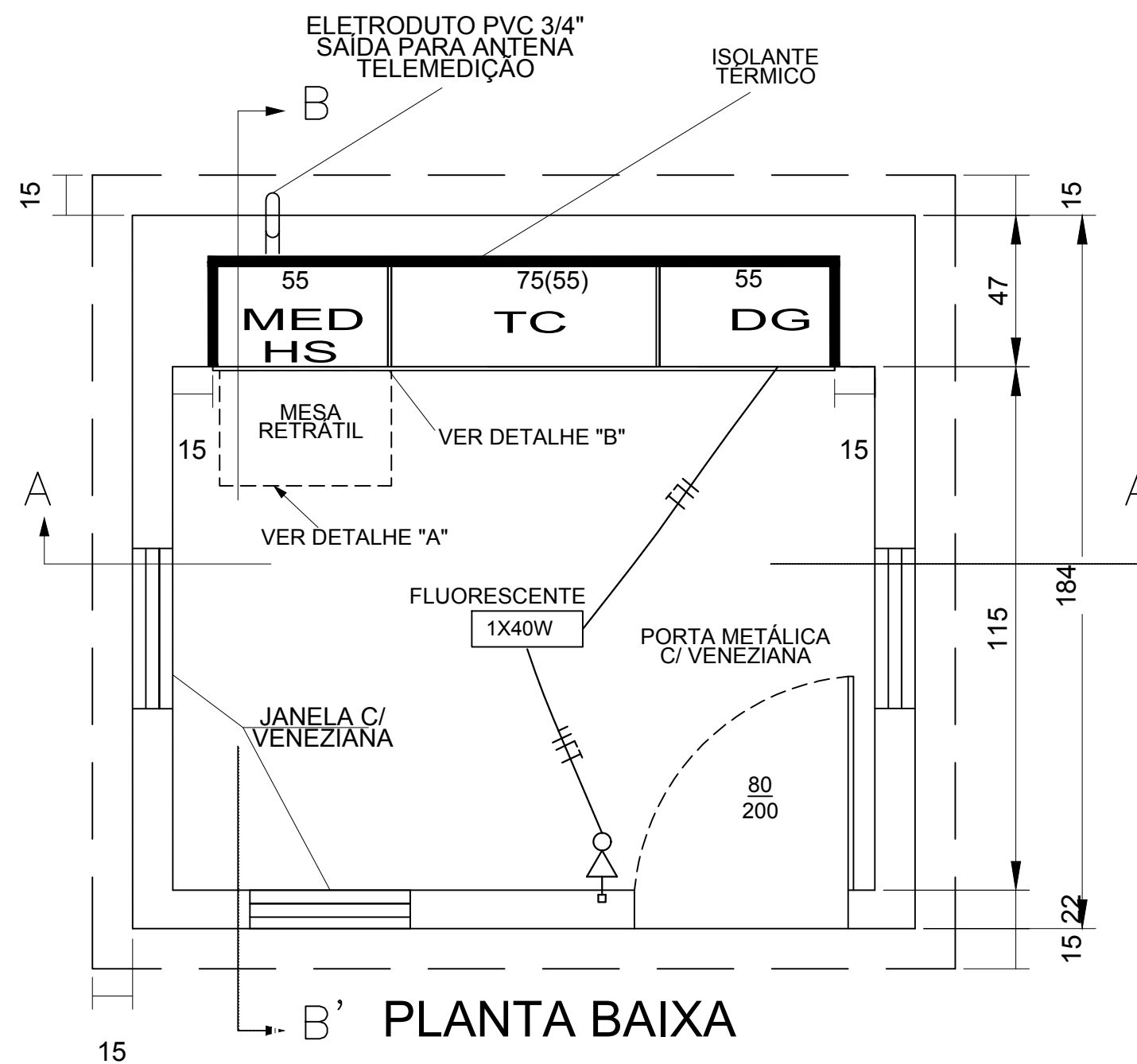


CORTE B-B'

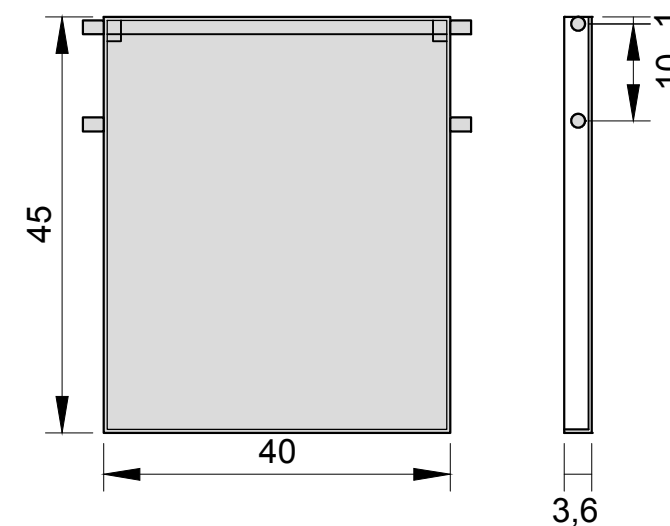


NOTAS:

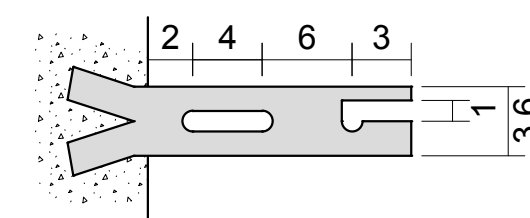
- 1 - PORTA COM FECHADURA (CHAVE PARA CELESC), TIPO METÁLICA (FERRO), GALVANIZADA A FOGO, COM VENEZIANA TOTAL E TELA INTERNA DE PROTEÇÃO (MALHA 5mm).
- 2 - MEDIDAS EM CENTIMETROS (cm)



PLANTA BAIXA



DETALHE "A"



DETALHE "B"

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	ANTE PROJETO	04/09/2020	REINALDO F.
R00	PROJETO EXECUTIVO E MEMORIAL DESCRITIVO	27/11/2020	REINALDO F.

APROVAÇÕES	PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10		RAFAEL NAGI CRUZ GERGES ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC: 123734-3	



ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

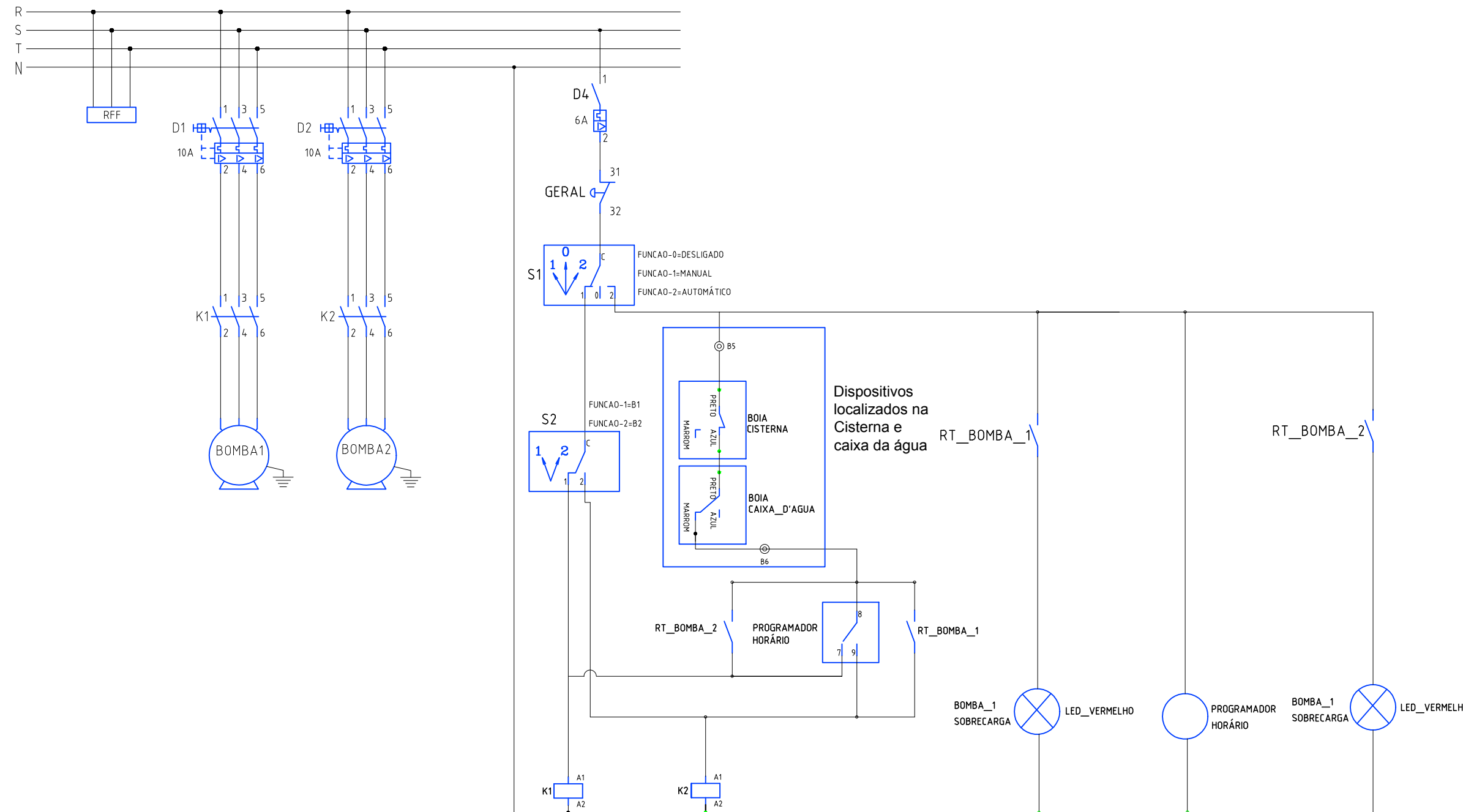
Rua Cristóvão Neves Flores, 110 - Centro - Florianópolis - SC
Edifício Empresarial Hospedaje Blue Center, 5º andar, sala 502
Fone: (48) 991250807 - Email: marcelo@engeplanti.com.br



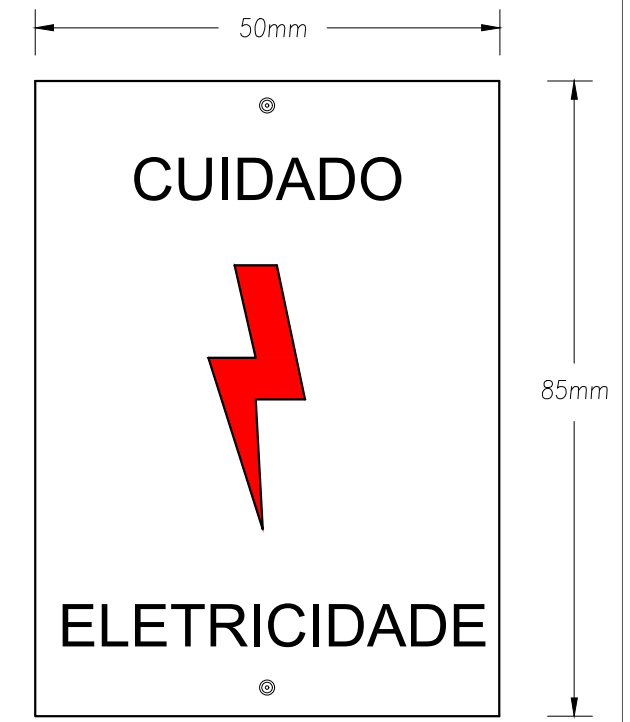
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC: 126956-9

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	CEI LÍRIO DO CAMPO	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	13.21.01.61.0884
ENDEREÇO	RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC		
PROJETO	ELÉTRICO	ARQUIVO	021-20_ELE_PE_006_SUBS-R00
CONTEÚDO	DETALHES CABINE DE MEDIÇÃO	ETAPA	EXECUTIVO
		ESCALA	INDICADA
		DATA	27/11/2020
		FOLHA	ELE 06/08

DIAGRAMA DE FORÇA E COMANDO

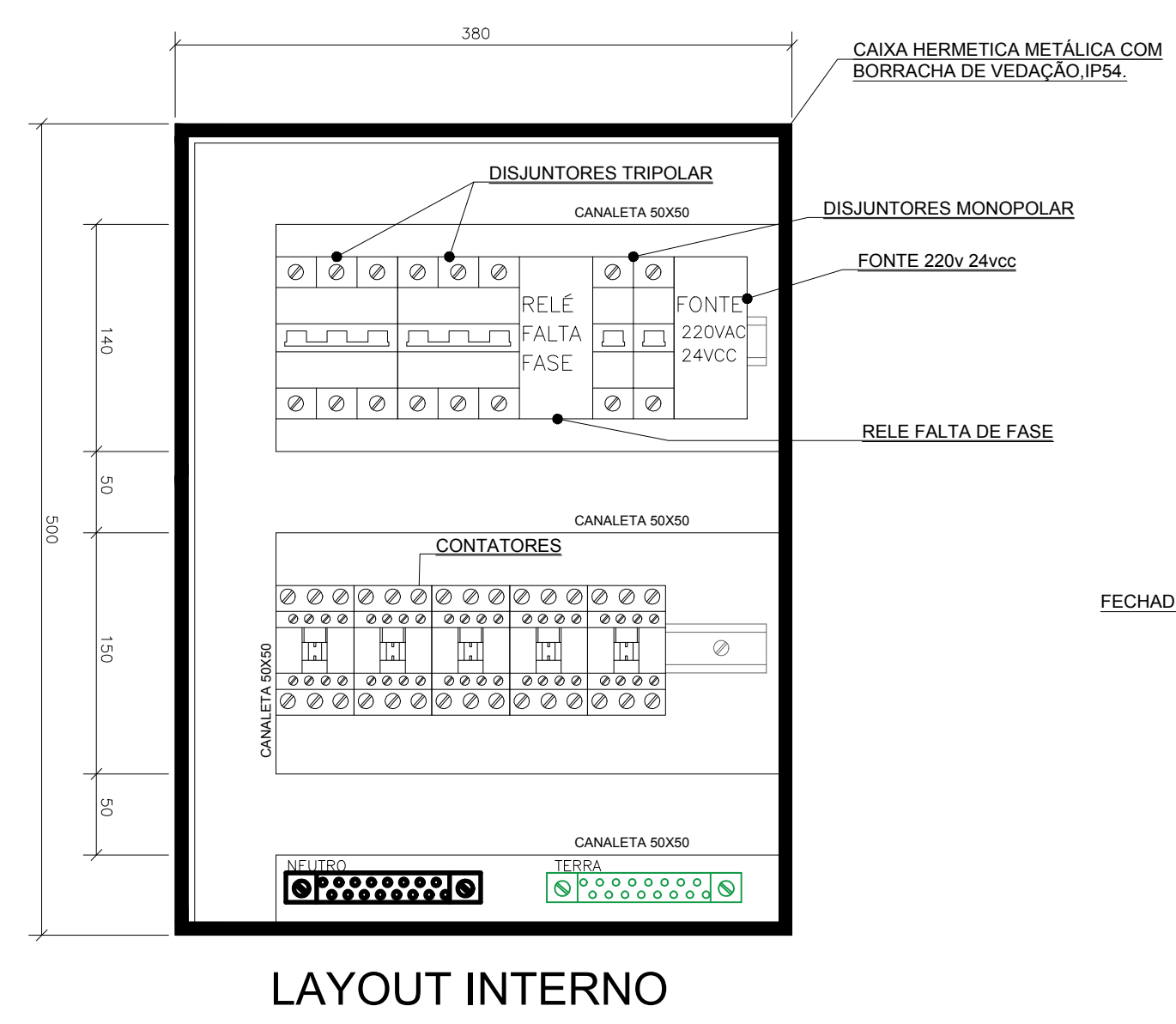


PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

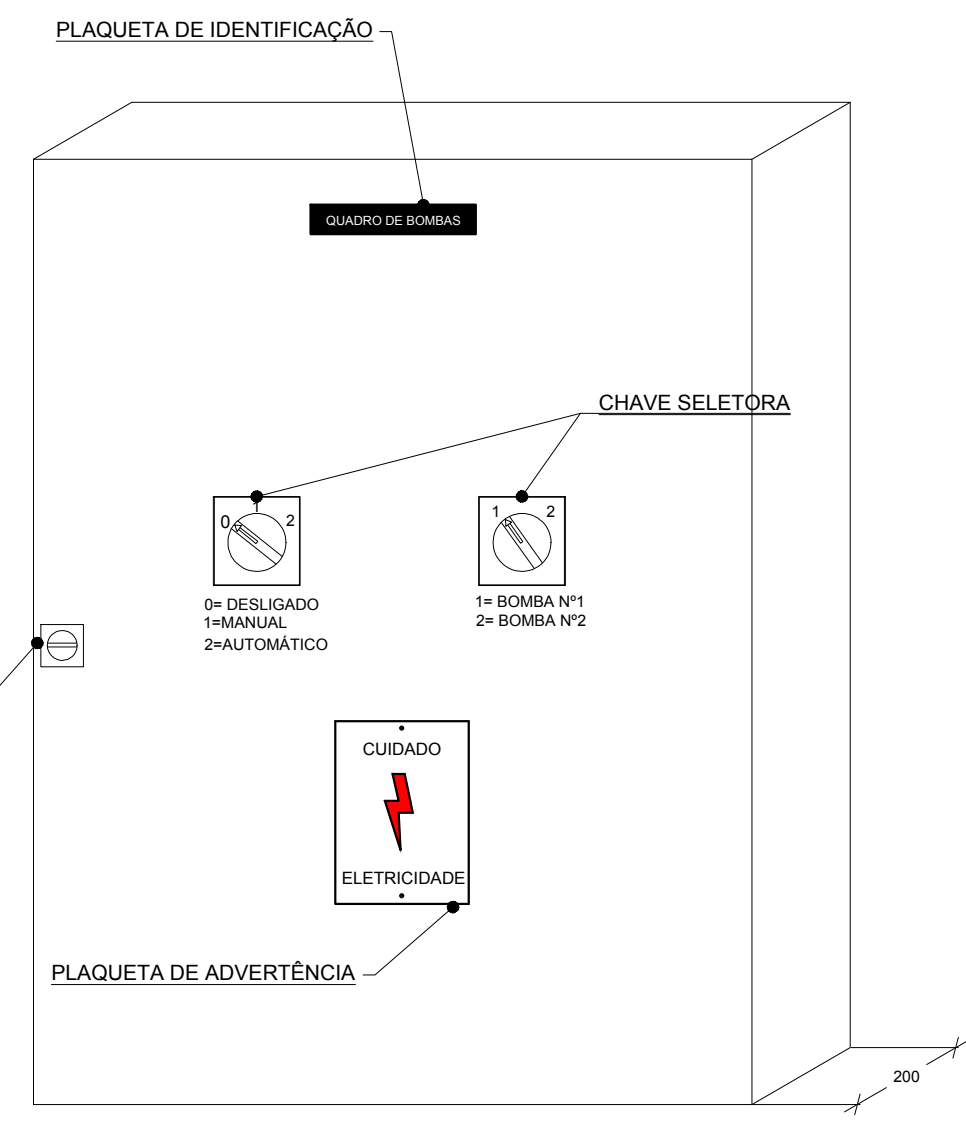


- OBSERVAÇÕES:
1. AS LETRAS DEVERÃO SER PRETAS COM AS SEGUINTES DIMENSÕES: 4,0 x 4,0mm, E A SETA NA COR VERMELHA.
 2. O DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO DA PLAQUETA DEVERÁ SER REBITE PARA AS CAIXAS METÁLICAS OU DE ALUMÍNIO, E PRESO NAS CAIXAS DE MADEIRA.

- OBSERVAÇÕES:
- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVEEM SER MONTADOS CONFORME A NECESSIDADE PARA A CONSTRUÇÃO. O LAYOUT AQUI APRESENTADO É ORIENTATIVO E NÃO DEFINITIVO
 - TODOS OS QUADROS DEVEM CONTER ESPAÇO RESERVA 30%.
 - TODOS OS CIRCUITOS DEVEM SER IDENTIFICADOS NOS QUADROS ELÉTRICOS.



LAYOUT INTERNO



LAYOUT EXTERNO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	ANTE PROJETO	04/09/2020	REINALDO F.
R00	PROJETO EXECUTIVO E MEMORIAL DESCRITIVO	27/11/2020	REINALDO F.
R01	REVISÃO CONFORME PARECER TÉCNICO	02/12/2021	JOÃO VITOR

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAFAEL NAGI CRUZ GERGES ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA-SC: 123734-3
--------------	--	---------------------	---

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Rua Cristóvão Nunes Pinheiro, 110 - Centro - Florianópolis - SC
Edifício Empresarial Hoopce Blue Center, 5º andar, sala 502
Fone: (48) 991250807 - Email: marcos@engeplanti.com.br

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC: 126956-9

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	13.21.01.61.0884
EDIFICAÇÃO	CEI LÍRIO DO CAMPO	ENDEREÇO	RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC

PROJETO	ELÉTRICO	ARQUIVO	021-20_ELE_PE_007_QDCB-R01	DATA	27/11/2020
CONTEÚDO	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS	ETAPA	EXECUTIVO	FOLHA	ELE 07/08
		ESCALA	INDICADA		



À

Nome do cliente: MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Solicitação nº: 242378

Data de geração desse documento: 20/02/21

Identificação do projeto

Nome da obra: CEI LIRIO DO CAMPO

Endereço

RUA FATIMA, 2606

FATIMA -JVE

JOINVILLE

CEP: 89229102

Identificação do responsável técnico

Nome: Rafael Nagi Cruz Gerges

Nº CREA: 123734-3

Prezado cliente,

Em resposta à sua solicitação, informamos a V. Sa. que o projeto de entrada de energia apresentado está LIBERADO e em conformidade com as normas técnicas desta concessionária.

A solicitação de ligação definitiva deverá ser realizada com pelo menos 120 dias de antecedência da data pretendida para energização, com a finalidade de se elaborar projeto de melhoria ou expansão no sistema de distribuição.

Para ligação da unidade consumidora do Grupo A, a solicitação deverá ser protocolada na secretaria da sede da agência regional, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- A) Cópia do contrato Social da empresa e última alteração contratual se houver
- B) Cópia da procuração e documentos do procurador, se não constarem no contrato Social
- C) Cópia do cartão CNPJ e I.E.
- D) Carta de apresentação de solicitação de ligação nova do Grupo A e troca de padrão

Caso o pedido seja para troca de padrão da unidade consumidora do grupo A, a solicitação

deverá ser protocolada na secretaria da sede agência regional, mediante somente a carta de apretnação de solicitação de ligação nova do Grupo A e troca de padrão.

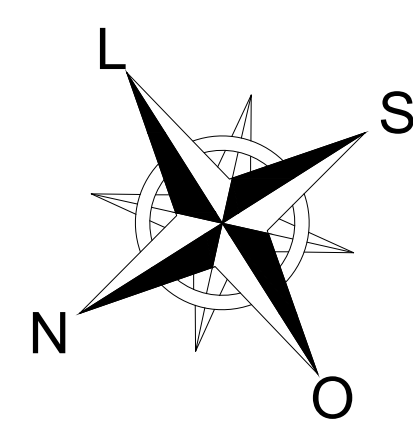
Para ligação definitiva de obras novas, nos municípios que exigem Alvará de Construção ou Habite-se, será necessário apresentar estes documentos no momentos do pedido na loja de atendimento. Todavia, para desmembramentos e reformas de unidades consumidoras já ligadas, fica dispensada a apresentação dos documentos acima, nos municípios que não os exigem.

reforçamos que as ligações de unidades condumidoras em áreas legalmente protegidas, devem ser seguidas a risca as instruções normativas I-321.0025 e I-321.0030.

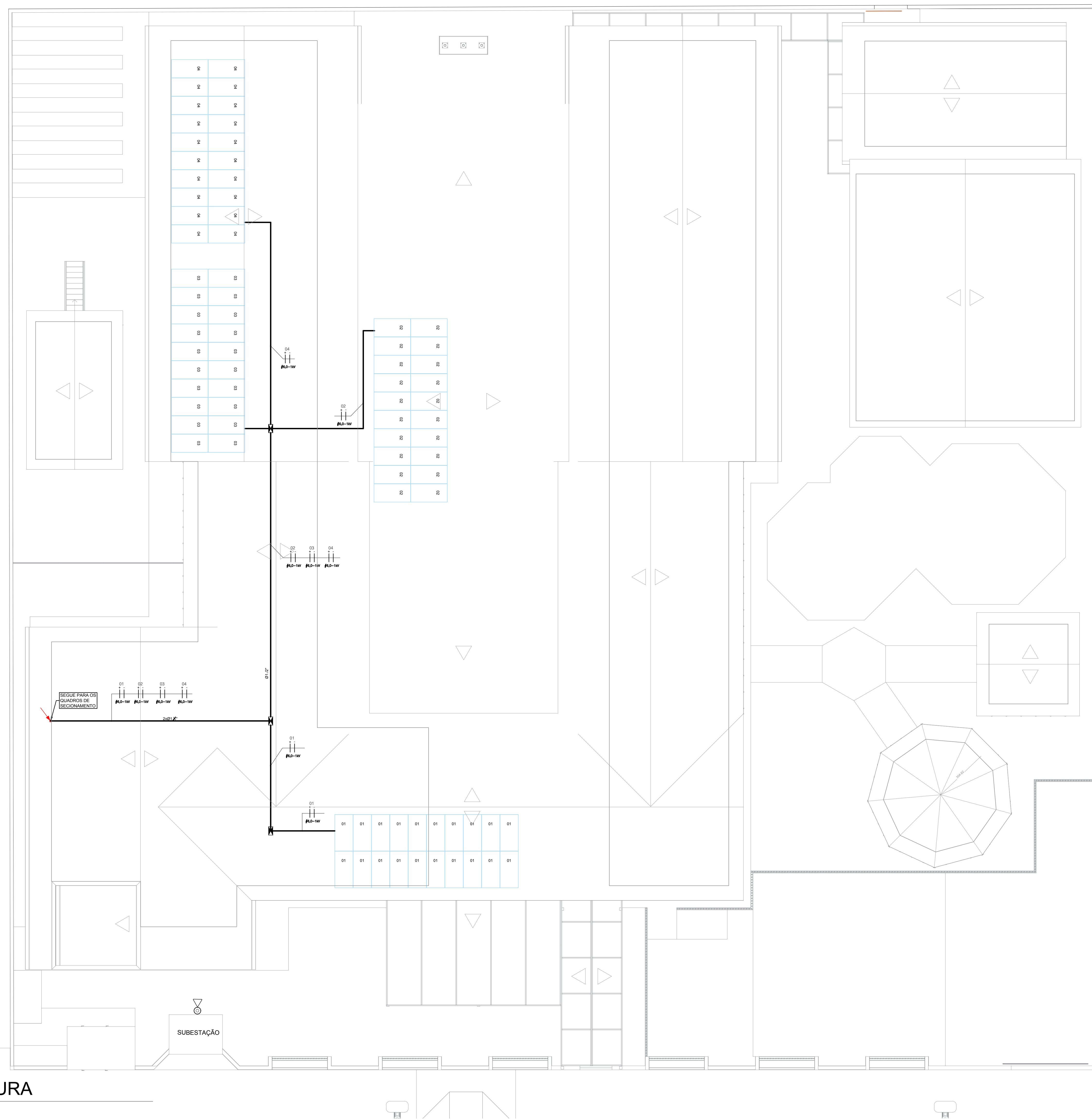
Para verificar a autenticidade desse documento, favor acessar o endereço <http://pep.celesc.com.br/pepautentica>, informando a chave de acesso 1hXOSJkw:

Colocoma-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.
www.celesc.com.br



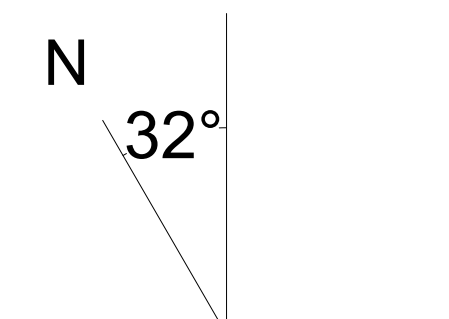
JONVILLE/SC
BAIRRO: FÁTIMA



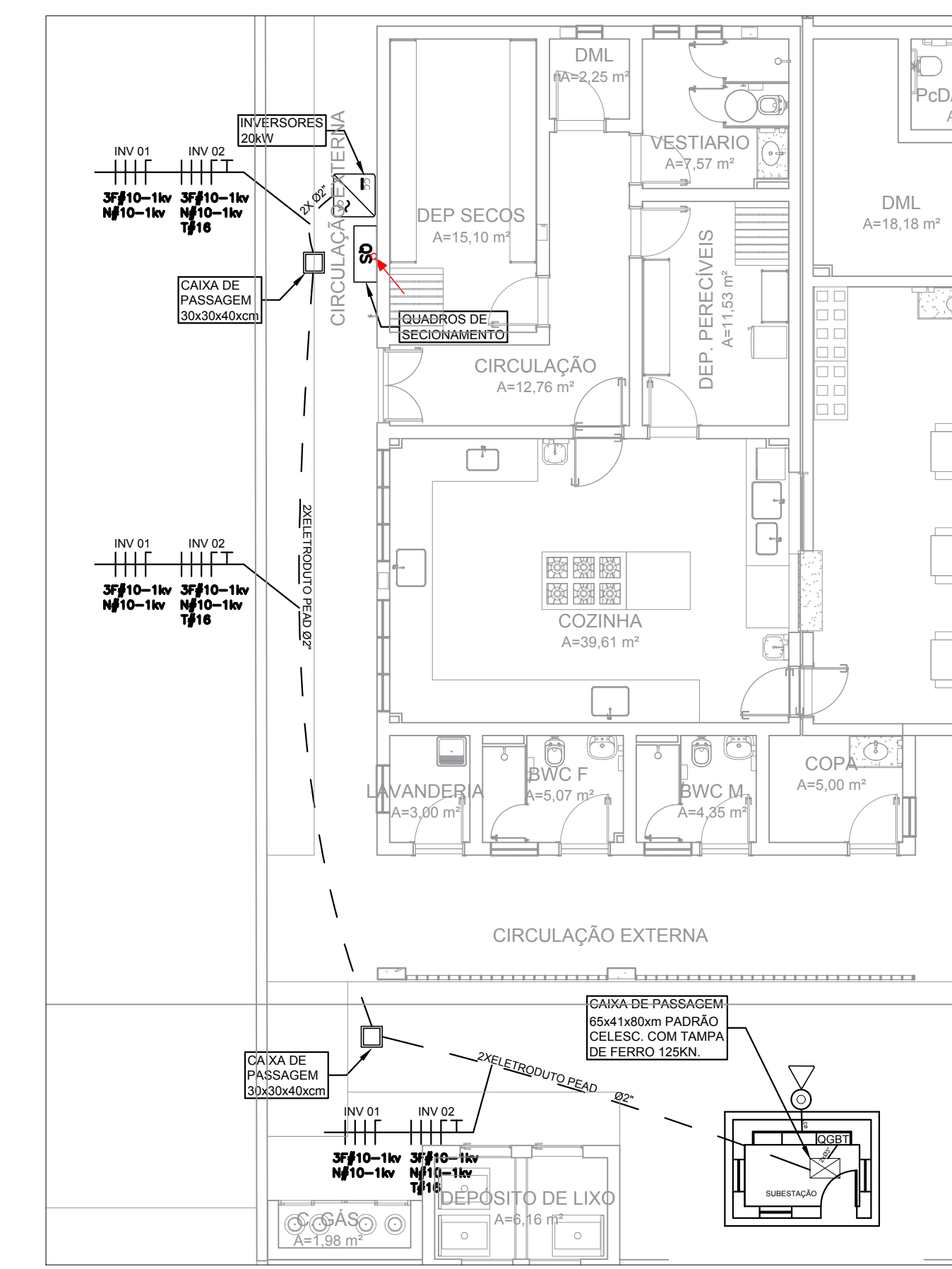
COBERTURA
1:100

Observações:

- a) Todos os condutores de corrente contínua devem ser de 6mm², possuir proteção UV e isolamento para 1000V;
- b) Os condutores positivos deverão ser de cor vermelha e os condutores negativos serão de cor preta;
- c) Todos os eletrodos expostos aos intemperes devem ser de aço galvanizado. Os mesmos deverão ser devidamente aterrados;
- d) Todos os condutores de aterramento são de 6mm².



AVALIAÇÃO DE AZIMUTE
SEM ESCALA



DETALHE INVERSOR TÉRREO
1:100

LEGENDA	
	Diâmetro Termomagnético Tipolar
	Fusível de 15A para Corrente Contínua
	Chave Seccionadora CC - Corrente Máxima de 32A e Tensão Máxima de 1000V
	Supressor de Surtos (SPS)
	Arranjo Fotovoltaico
	Módulo Monocristalino resistente a PID 144 células / 400Wp / Vmp 41.7 V / Imp 9.60 A
	Caixa de Passagem Metálica - 200x20x100mm - instalação aparente
	Caixa de Passagem de Concreto - Enterrada - 300x30x400mm
	Quadro Geral de Geração - barramento de geração e proteção geral - verificar diagrama unifilar
	Quadro de Seccionamento CC - 01 e 02 - detalhes no diagrama de face
	Inversor de Frequência CC/CA - 01 - potência indicada no diagrama unifilar
	Poste de Aterramento - haste de cobre de 2.4m
	Eletrodos Corrugado - fabricado em PEAD - Quando não indicado considerar Ø 2"
	Eletrodos metálicos em aço galvanizado a fogo - Quando não indicado considerar Ø1 1/2"
	Circuitos de Corrente Alternada - no interior do eletrodado
	Circuitos de Corrente Contínua - no interior do eletrodado
	Condutor de proteção, circuitos 12 e 14 (vermelho = positivo preto = negativo)
	Descida de eletrodado
	Subida de eletrodado

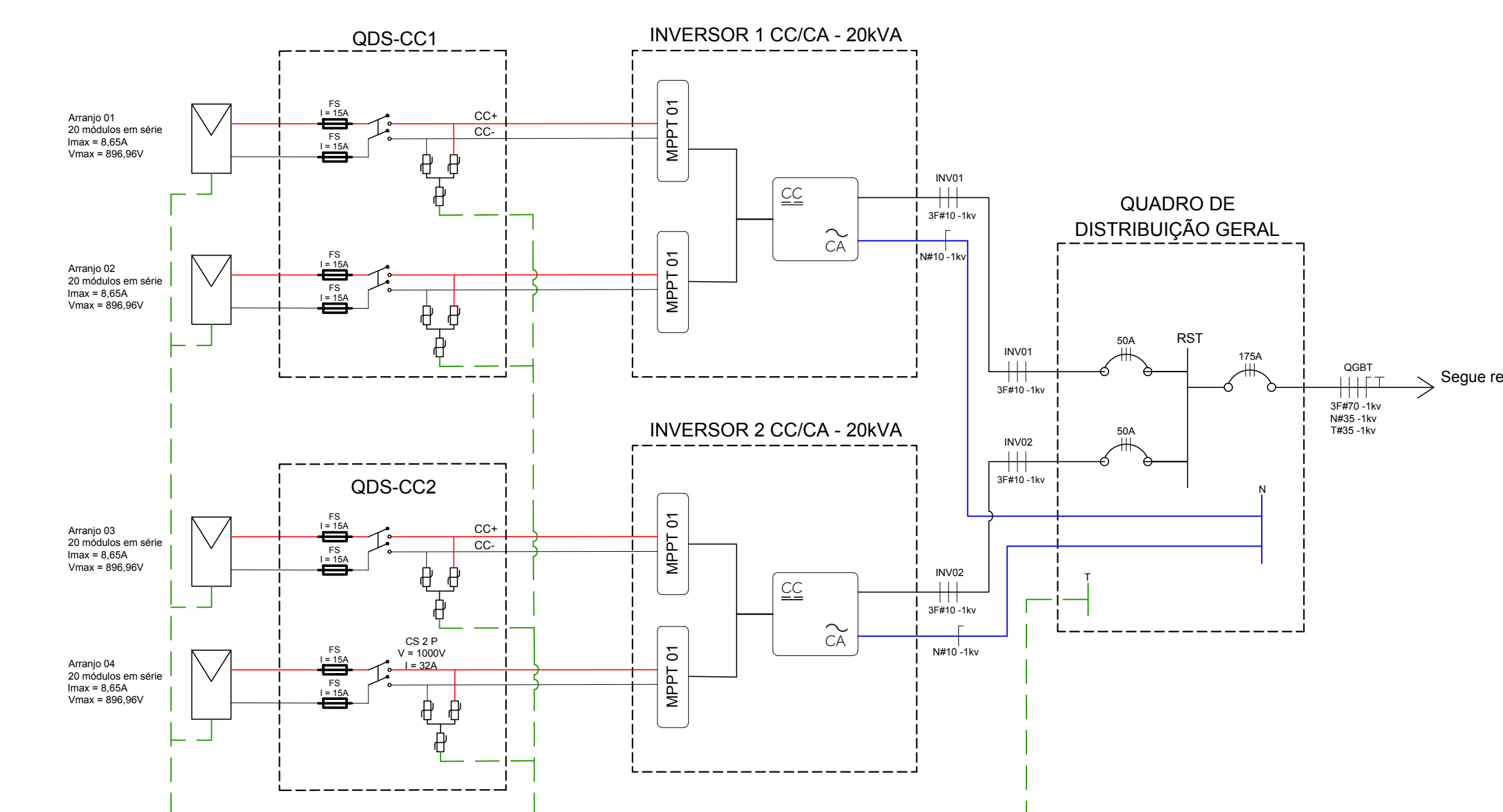
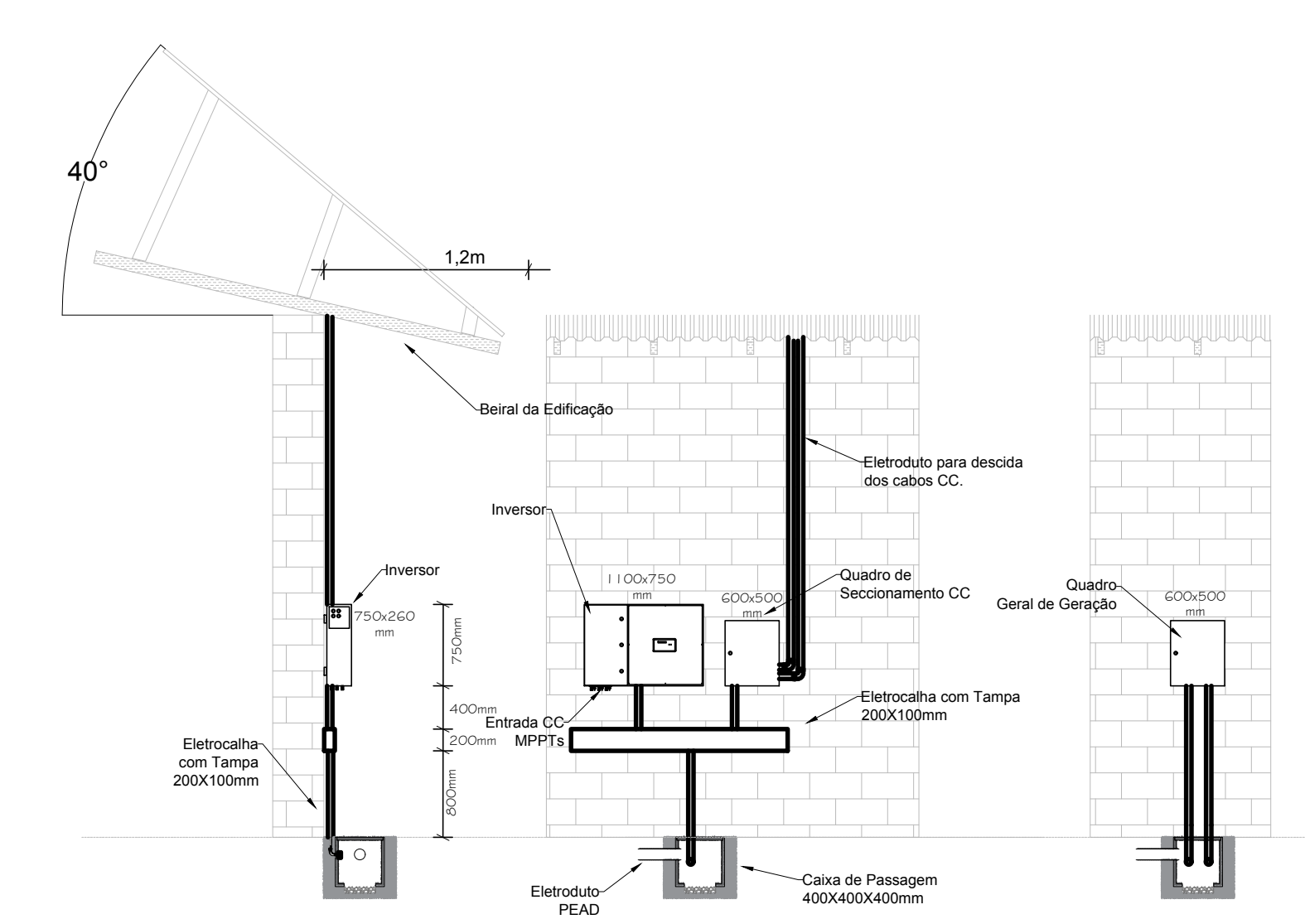
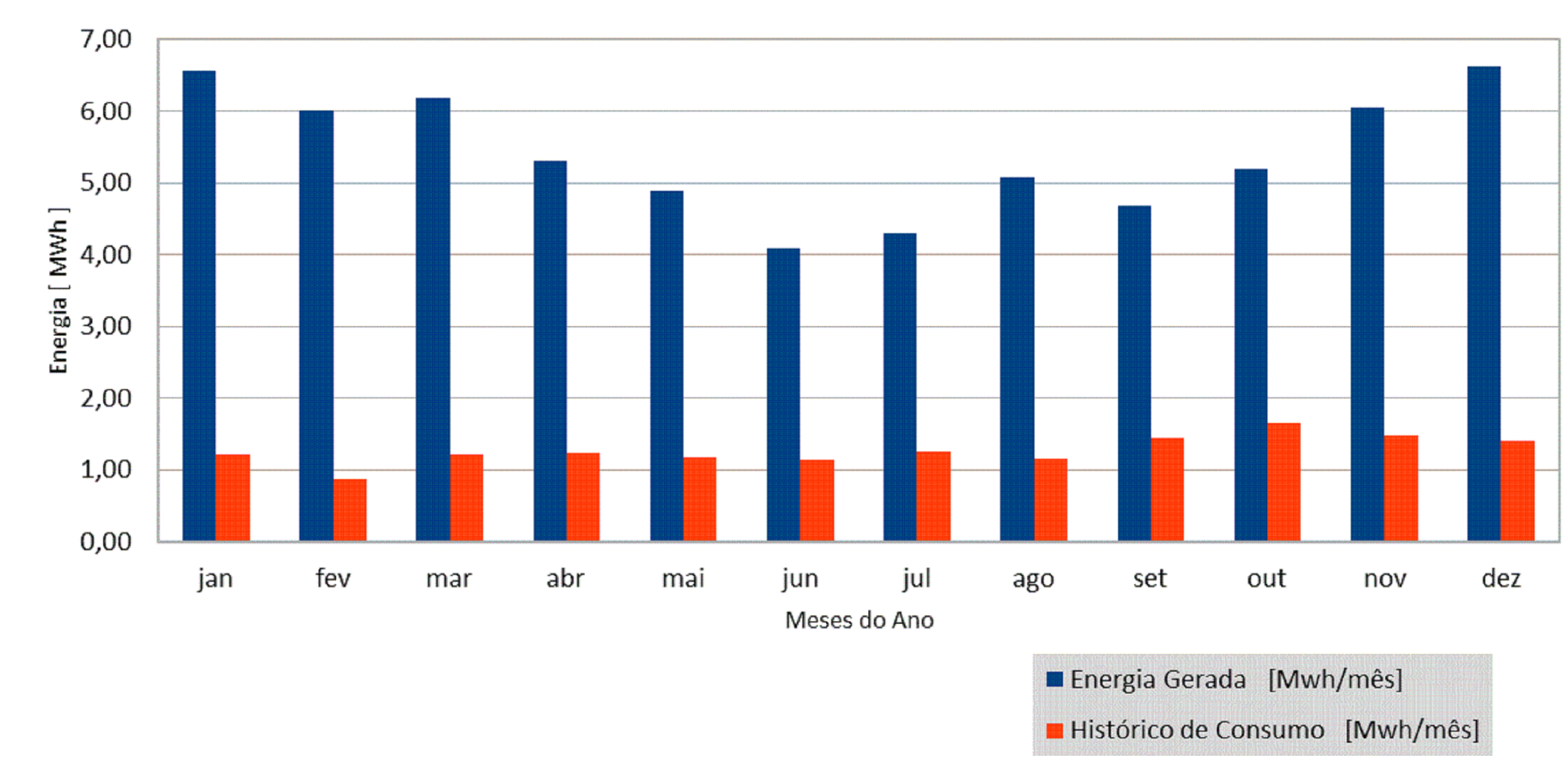


DIAGRAMA UNIFILAR
sem escala



Estimativa de Geração Mensal



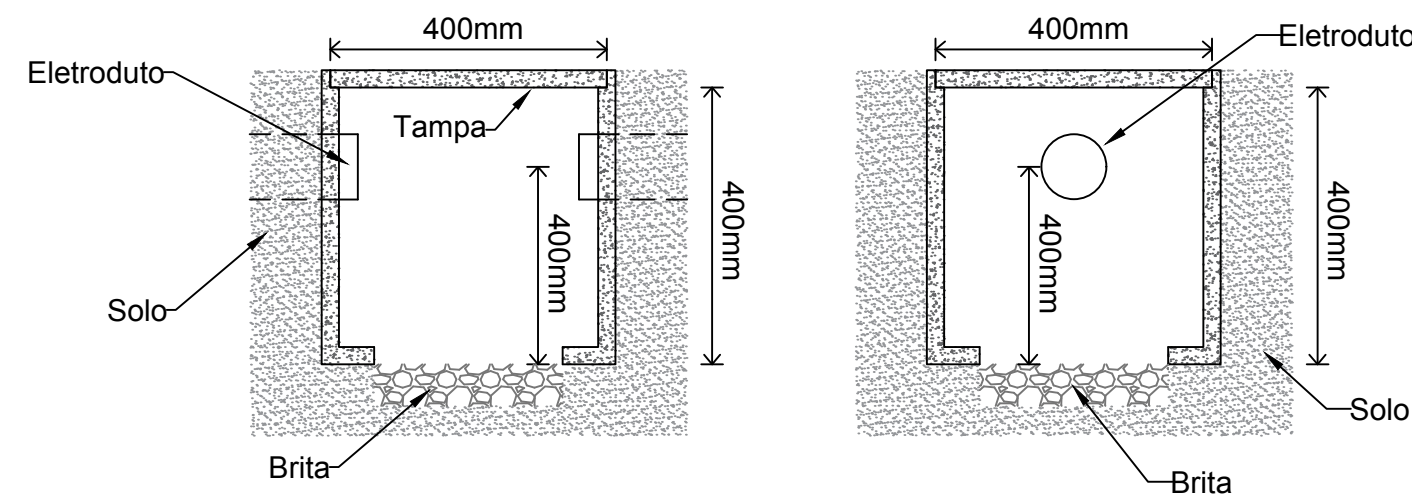
QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENVOLVIDOR
01	REVISÃO DE PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E REVISÃO TÉCNICA	13/01/2024	RAFAEL
02	REVISÃO DE POTENCIAL DE GERAÇÃO CONFORME SOLUÇÃO DA SUBEST.	13/01/2024	RAFAEL
03	REVISÃO CONFORME REVISÃO TÉCNICA	13/01/2024	RAFAEL

PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
MUNICÍPIO DE JONVILLE 33.188.033/0001-10	RAFAEL NAGAI CRUZ GERDES 122724-2

PROPRIETÁRIO	PROJETO	DATA
MUNICÍPIO DE JONVILLE	PROJETO FOTOVOLTAICO	15/08/2020

PROJETO	PROJETO EXECUTIVO	DATA
PROJETO FOTOVOLTAICO	PROJETO EXECUTIVO	15/08/2020

PROJETO	PROJETO EXECUTIVO	DATA
PLANTA BAKA - COBERTURA	PROJETO EXECUTIVO	15/08/2020



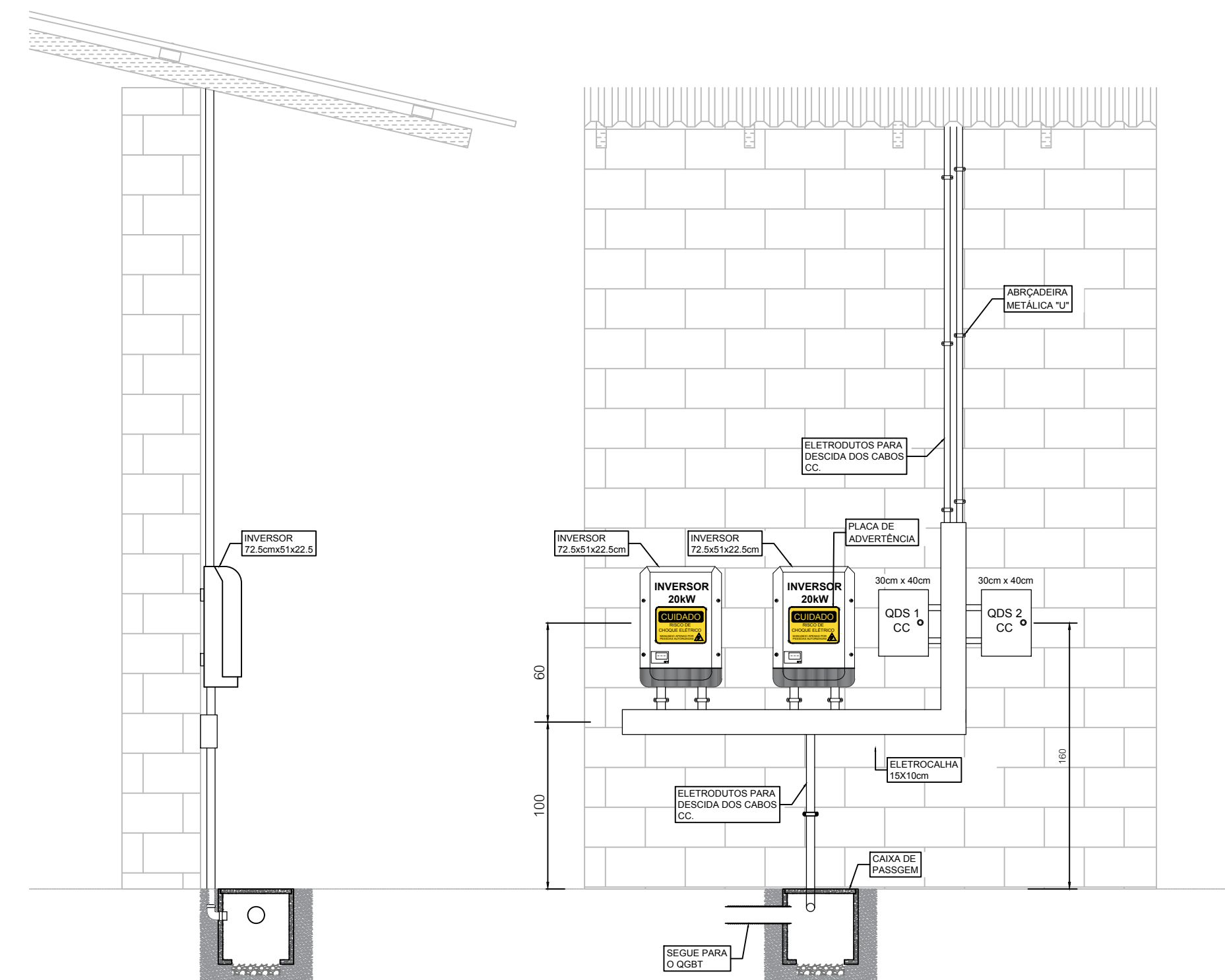
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM SEM ESCALA



PLACA A SER INSTALADA SOBRE O QUADRO DE MEDIÇÃO SEM ESCALA

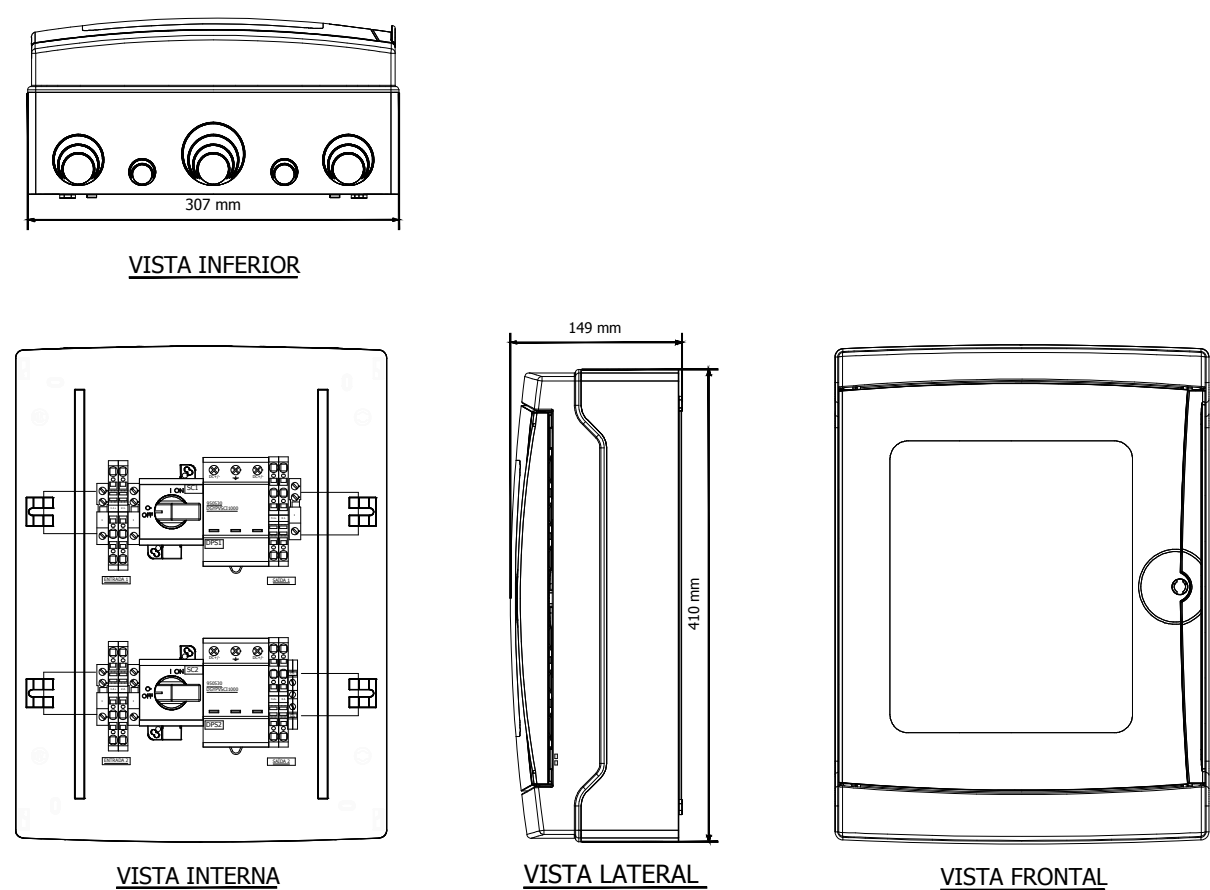
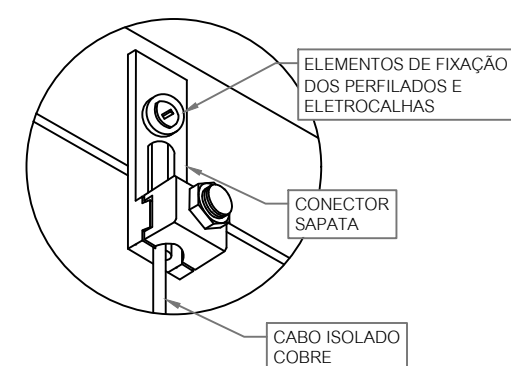


PLACA A SER INSTALADA SOBRE O INVERSOR SEM ESCALA



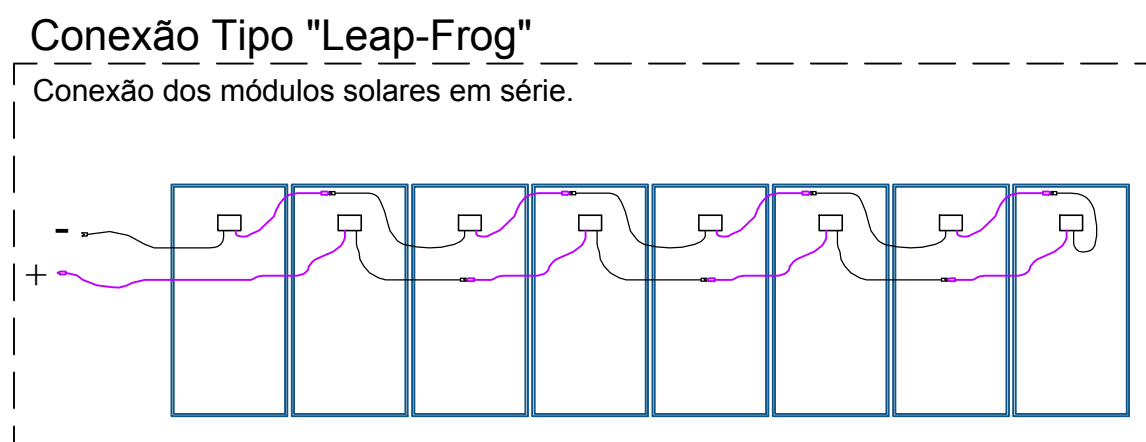
DETALHE INVERSOR E QUADRO DE SECCIONAMENTO SEM ESCALA

OBS.:
- AS ELETROCALHAS / PERFILADOS DOS SISTEMAS ELÉTRICO E CABEAMENTO DEVERÃO SER ATERRADAS A CADA LANCE DE 10 METROS ATRAVÉS DO CONDUTOR TERRA DE MAIOR SEÇÃO DO CIRCUITO PASSANTE

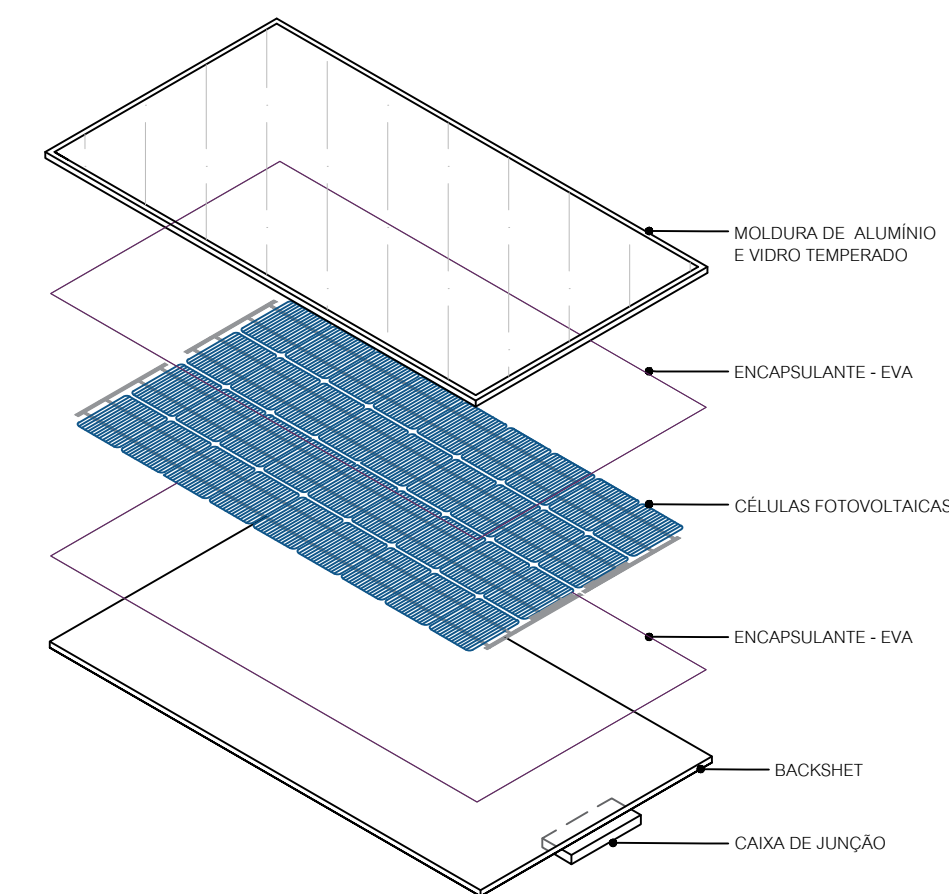
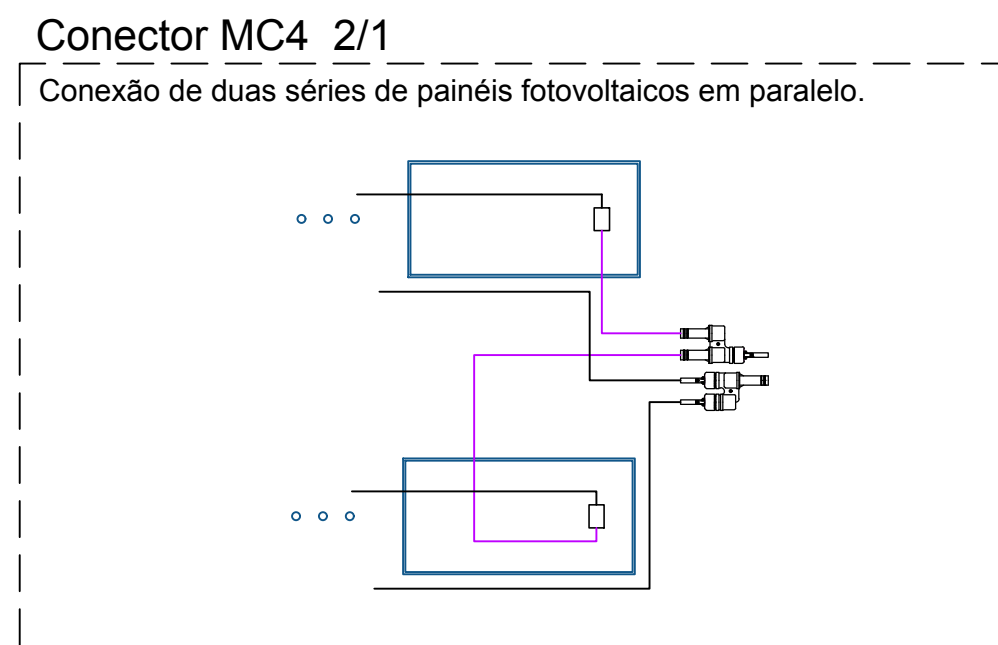
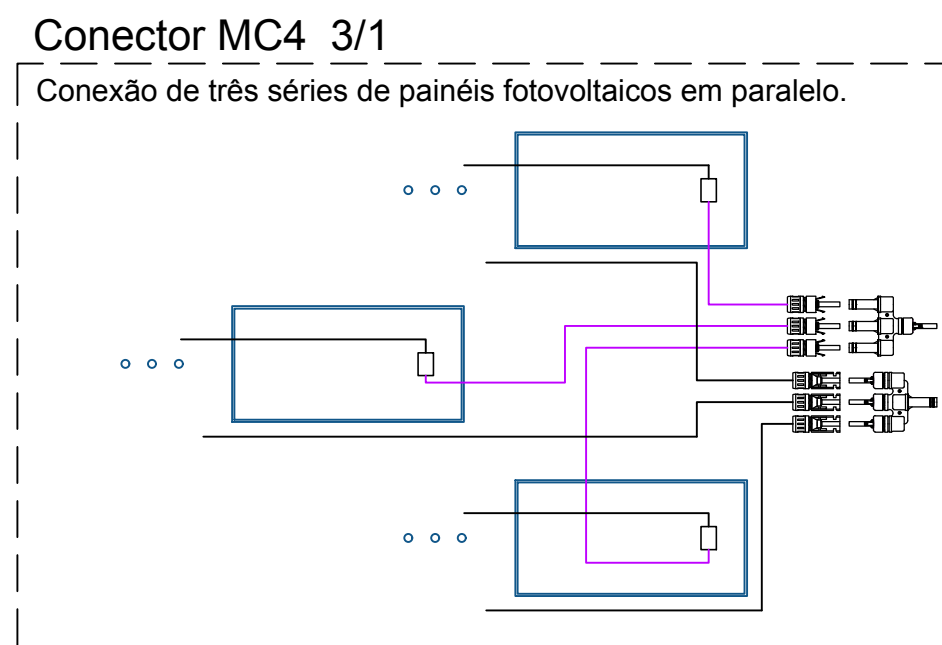


QUADRO DE SECCIONAMENTO SEM ESCALA

ATERRAMENTO PARTES METÁLICAS SEM ESCALA





DETALHE CONEÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS SEM ESCALA



PAINEL SOLAR SEM ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	ENTREGA PROJETO EXECUTIVO E RELATÓRIO TÉCNICO	27/04/2020	RAFAEL G.
R01	REDUÇÃO DE POTÊNCIA DE GERAÇÃO CONFORME SOLICITAÇÃO DA CELESC	18/03/2021	RAFAEL G.

APROVAÇÕES	PROPRIETÁRIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE 83.169.623/0001-10	RAFAEL MAGI CRUZ GERGES 123734-3

 ENGEPLANTI PROJETOS E SUPERVISÃO <small>Rua Conselheiro Mafra, 738 - Centro - Florianópolis - SC 88050-9000 - 1º andar - sala 102 Fone: (48) 99969-3345 - Email: info@engeplanti.com.br</small>	 EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 126956-9
---	---

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	CEI LÍRIO DO CAMPO	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	13.21.01.61.0884
ENDEREÇO	RUA FÁTIMA, Nº2606, FÁTIMA, JOINVILLE-SC		
PROJETO	PROJETO FOTOVOLTAICO	ARQUIVO	021-20_FOTO_R01
CONTEÚDO	DETALHES GERAIS	ETAPA	PROJETO EXECUTIVO
		ESCALA	INDICADA
		FOLHA	FOT 02/02

PARECER TÉCNICO DE ACESSO BT – Eólico / Fotovoltaico “PV” (Solar)

SEÇÃO 01: LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA E INFORMAÇÕES DO TITULAR

1. Nome do Titular:	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	2. Número da SO	294640
3. CNPJ/CPF:	83169623000110	4. Unidade Consumidora:	12210825
4.1. Classe da Unidade Consumidora:	Poder Público	4.2. Subgrupo:	B3
5. Nome do(s) representante(s) legal(is):	Cassiano Pereira Sprotte		
6. Endereço:	RUA FATIMA, S/N - JOINVILLE - CEP: 89210681		
7. Numero Telefone:	7.1. Fixo:	(47)3431-5020	7.2. Celular:
8. Email:	seinfra@joinville.sc.gov.br		

SEÇÃO 2: PARTICIPANTES DO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA

Lista de unidades consumidoras participantes do sistema de compensação		
nro.	Código da Unidade Consumidora	Percentual
Enquadramento das Unidades Consumidoras		

SEÇÃO 3: DADOS DO PROJETISTA / INSTALADOR

Responsável Técnico pelo Projeto	Rafael Nagi Cruz Gerges	CPF	00622342932
Registro CREA	123734-3	Nº ART Projeto	7520443-5
Contato do Responsável Técnico pelo Projeto	48999892382 / rafael@laepi.com.br		
Responsável Técnico pela Execução	Rafael Nagi Cruz Gerges	CPF	00622342932
Registro CREA	123734-3	Nº ART Execução	7520443-5
Contato do Responsável Técnico pela Execução	48999892382 / rafael@laepi.com.br		

SEÇÃO 4: DADOS DO SISTEMA DE GERAÇÃO

Módulos (Fotovoltaicos/Aerogeradores/Geradores)			
Qtde.	Fabricante	Modelo	Potência Nominal (kW)
80	jinko	jkm430440-6tl4	0.44
Inversores			
Qtde.	Fabricante	Modelo	Potência Nominal (kW)
2	FORNIUS	SYMO20.03-M	20.0
Quantidade de Módulos	80	Potência Total dos Módulos (kW)	40.48
Quantidade de Inversores	2	Potência Total dos Inversores (kW)	40.0
Área dos Arranjos			184.0

SEÇÃO 5: CONCESSIONÁRIA (CELESC)

Município	JOINVILLE	SE	JOINVILLE III-JVT	Alimentador	JOINVILLE-JVT08	TD	11033	Potência Nominal do TD (kW)	75.0
-----------	-----------	----	-------------------	-------------	-----------------	----	-------	-----------------------------	------

SEÇÃO 6: PENDÊNCIAS PARA A SOLICITAÇÃO DE VISTORIA

É necessário aumentara potência disponibilizada da Unidade Consumidora?	Não
---	-----

PARECER TÉCNICO DE ACESSO BT – Eólico / Fotovoltaico “PV” (Solar)

É necessário trocar o transformador?	Não
Outras pendências	

IMPORTANTE: Caso seja necessário o aumento de potência disponibilizada para a conexão do sistema de micro/minigeração, podem ser necessárias obras na rede de distribuição para atendimento da solicitação. Nesse caso, pode haver custo para o consumidor, nos termos dos Arts. 40, 41, 42 e 43 da Resolução Normativa ANEEL 414/2010.

SEÇÃO 7: AUMENTO DO POTÊNCIA DISPONIBILIZADA

Nos casos em que é necessário o aumento de potência disponibilizada na UC onde o sistema de microgeração será instalado (ver quadro da Seção 6), o consumidor deverá solicitar o aumento da potência disponibilizada em uma das lojas de atendimento da Celesc, nos termos do Art. 27 da Resolução Normativa ANEEL 414/2010. Em função do pedido de aumento de potência disponibilizada, podem ser necessárias obras na rede, podendo haver participação financeira do consumidor.

SEÇÃO 8: OBRAS NA REDE DISTRIBUIÇÃO

Nos casos em que são necessárias obras (ver o quadro da Seção 6), o titular da unidade consumidora deverá comparecer à agência regional de vinculação de sua unidade consumidora antes da Solicitação de Vistoria em até 120 dias após a emissão do Parecer de Acesso, para realizar solicitação de obras de melhorias na rede para atendimento da futura Solicitação de Vistoria. A distribuidora tem o prazo de 30 (trinta) dias, contados da data da solicitação, para elaborar os estudos, orçamentos, projetos e informar ao interessado.

A partir do recebimento das informações, o interessado pode optar entre aceitar os prazos e condições estipulados pela distribuidora; solicitar antecipação no atendimento mediante aporte de recursos ou executar a obra diretamente, manifestando sua opção à distribuidora, que tem os prazos máximos a seguir estabelecidos para conclusão das obras de atendimento da solicitação:

I – 60 (sessenta) dias, quando tratar-se exclusivamente de obras na rede de distribuição aérea de tensão secundária, incluindo a instalação ou substituição de posto de transformação;

II – 120 (cento e vinte) dias, quando tratar-se de obras com dimensão de até 1 (um) quilômetro na rede de distribuição aérea de tensão primária, incluindo nesta distância a complementação de fases na rede existente e, se for o caso, as obras do inciso I.

Demais situações não abrangidas nos itens I e II, devem ser executadas de acordo com o cronograma da distribuidora, observados, quando houver, prazos específicos estabelecidos na legislação vigente.

Salienta-se que pode haver participação financeira do consumidor nas obras necessárias à conexão.

SEÇÃO 9: SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica ativa gerada pela unidade consumidora citada no Quadro 1 deste documento, através da microgeração/minigeração distribuída, será cedida por meio de empréstimo gratuito à Celesc Distribuição S.A. e posteriormente compensada como consumo de energia elétrica ativa dessa mesma unidade consumidora ou outra unidade consumidora nos termos da Resolução Normativa ANEEL 482/2012.

Nas regras de faturamento estabelecidas no(s) contrato(s) (Contrato de Fornecimento de Energia Elétrica / Contrato de Uso do Sistema de Distribuição / Contrato de Adesão) da(s) unidade(s) consumidora(s) integrante(s) do sistema de compensação de energia elétrica serão observados os seguintes procedimentos:

- a) será cobrado, no mínimo, o valor referente ao custo de disponibilidade para o consumidor do grupo B, ou da demanda contratada para o consumidor do grupo A, conforme o caso;
- b) para o caso de unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída, exceto para os casos de unidades com microgeração ou minigeração integrantes de empreendimentos de múltiplas unidades consumidoras, o faturamento deve considerar a energia consumida, deduzidos a energia injetada e eventual crédito de energia acumulado em ciclos de faturamentos anteriores, por posto tarifário, quando for o caso, sobre os quais deverão incidir todas as componentes da tarifa em R\$/MWh;
- c) para o caso de unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída integrante de empreendimento de múltiplas unidades consumidoras, o faturamento deve considerar a energia consumida, deduzidos o percentual de energia excedente alocado a essa unidade consumidora e eventual crédito de energia acumulado em ciclos de faturamentos anteriores, por posto tarifário, quando for o caso, sobre os quais deverão incidir todas as componentes da tarifa em R\$/MWh;
- d) o excedente de energia é a diferença positiva entre a energia injetada e a consumida, exceto para o caso de empreendimentos de múltiplas unidades consumidoras, em que o excedente é igual à energia injetada;
- e) quando o crédito de energia acumulado em ciclos de faturamentos anteriores for utilizado para compensar o consumo, não se deve debitar do saldo atual o montante de energia equivalente ao custo de disponibilidade, aplicado aos consumidores do grupo B;
- f) o excedente de energia que não tenha sido compensado na própria unidade consumidora pode ser utilizado para compensar o consumo de outras unidades consumidoras, observando o enquadramento como empreendimento com múltiplas unidades consumidoras, geração compartilhada ou autoconsumo remoto;
- g) para o caso de unidade consumidora em local diferente da geração, o faturamento deve considerar a energia consumida, deduzidos o percentual de energia excedente alocado a essa unidade consumidora e eventual crédito de energia acumulado em ciclos de faturamentos anteriores, por posto tarifário, quando for o caso, sobre os quais deverão incidir todas as componentes da tarifa em R\$/MWh;
- h) o titular da unidade consumidora onde se encontra instalada a microgeração ou minigeração distribuída deve definir o percentual da energia excedente que será destinado a cada unidade consumidora participante do sistema de compensação de energia elétrica, podendo solicitar a alteração junto à distribuidora, desde que efetuada por escrito, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias de sua aplicação e, para o caso de empreendimento com múltiplas unidades consumidoras ou geração compartilhada, acompanhada da cópia de instrumento jurídico que comprove o compromisso de solidariedade entre os integrantes;

PARECER TÉCNICO DE ACESSO BT – Eólico / Fotovoltaico “PV” (Solar)

- i) para cada unidade consumidora participante do sistema de compensação de energia elétrica, encerrada a compensação de energia dentro do mesmo ciclo de faturamento, os créditos remanescentes devem permanecer na unidade consumidora a que foram destinados;
- j) quando a unidade consumidora onde ocorreu a geração excedente for faturada na modalidade convencional, os créditos gerados devem ser considerados como geração em período fora de ponta no caso de se utilizá-los em outra unidade consumidora;
- k) em cada unidade consumidora participante do sistema de compensação de energia elétrica, a compensação deve se dar primeiramente no posto tarifário em que ocorreu a geração e, posteriormente, nos demais postos tarifários, devendo ser observada a relação dos valores das tarifas de energia – TE (R\$/MWh), publicadas nas Resoluções Homologatórias que aprovam os processos tarifários, se houver;
- l) os créditos de energia ativa expiram em 60 (sessenta) meses após a data do faturamento e serão revertidos em prol da modicidade tarifária sem que o consumidor faça jus a qualquer forma de compensação após esse prazo;
- m) eventuais créditos de energia ativa existentes no momento do encerramento da relação contratual do consumidor devem ser contabilizados pela distribuidora em nome do titular da respectiva unidade consumidora pelo prazo máximo de 60 (sessenta) meses após a data do faturamento, exceto se houver outra unidade consumidora sob a mesma titularidade e na mesma área de concessão, sendo permitida, nesse caso, a transferência dos créditos restantes;
- n) para as unidades consumidoras atendidas em tensão primária com equipamentos de medição instalados no secundário dos transformadores deve ser deduzida a perda por transformação da energia injetada por essa unidade consumidora, nos termos do art. 94 da Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010;
- o) os créditos são determinados em termos de energia elétrica ativa, não estando sua quantidade sujeita a alterações nas tarifas de energia elétrica;
- p) para unidades consumidoras classificadas na subclasse residencial baixa renda deve-se, primeiramente, aplicar as regras de faturamento previstas neste artigo e, em seguida, conceder os descontos conforme estabelecido na Resolução Normativa nº 414, de 2010.
- q) a cobrança de bandeiras tarifárias deve ser efetuada sobre o consumo de energia elétrica ativa a ser faturado, conforme descrito nessa seção.
- Aplica-se de forma complementar as disposições da Resolução Normativa nº 414, de 9 de setembro de 2010.

SEÇÃO 10: GERADOR EÓLICO / FOTOVOLTAICO (SOLAR), OBRIGAÇÕES DE CONEXÃO

As obrigações para conexão de geradores eólico / fotovoltaico (solar) indicados a seguir são os requisitos mínimos da Celesc Distribuição para a conexão de geração eólico / fotovoltaico na rede de eletricidade. O instalador e o proprietário estão obrigados a assinar este Parecer Técnico de Acesso da conexão do gerador eólico / fotovoltaico. Ao protocolar a Solicitação de Vistoria:

- O proprietário do gerador reconhece que compreende e aceita as obrigações contidas no presente documento, que contém padrões mínimos da CELESC para a conexão de geradores eólico / fotovoltaico na sua rede elétrica de distribuição;
- O instalador garante que as informações fornecidas nas Seções 3 e 4 do formulário são verdadeiras e corretas; e
- Os responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução do sistema de microgeração ou minigeração reconhecem que o gerador eólico / fotovoltaico foi instalado de acordo com todos os atos pertinentes, regulamentos e normas brasileiras vigentes, bem como com as orientações e demais requisitos listados neste Parecer Técnico de Acesso.

SEÇÃO 11: INSTALAÇÃO DO MEDIDOR PARA COMPENSAÇÃO DA GERAÇÃO

O medidor de energia originalmente instalado na unidade consumidora deverá ser substituído pela CELESC, de modo a atender a nova configuração que inclui a microgeração ou minigeração na modalidade de compensação de energia.

A Celesc informa que o sistema de geração deverá permanecer desligado até que o medidor de energia bidirecional de dois ou quatro quadrantes seja instalado na unidade consumidora, para evitar problemas de faturamento.

A instalação de um novo medidor pode requerer uma interrupção momentânea no fornecimento de energia na unidade consumidora.

SEÇÃO 12: OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO FOTOVOLTAICA INTEGRADA

O proprietário de sistema de microgeração ou minigeração deverá operar e manter o seu gerador atentando que:

- Não provoquem ou sejam susceptíveis de provocar qualquer dano ou perda na rede de distribuição de eletricidade da CELESC ou a terceiros;
- Não comprometam o funcionamento seguro da rede de distribuição de eletricidade da CELESC em condições normais ou anormais;
- Não interfiram com a continuidade ou a qualidade do fornecimento de energia da rede de distribuição da CELESC.

O proprietário do gerador deve garantir que sua planta seja mantida em condições adequadas de segurança e só permitir que a manutenção seja realizada por profissionais devidamente qualificados.

Cumprimento das Leis

O proprietário do gerador deve garantir que a instalação do gerador e a conexão à rede elétrica estão em conformidade, e cumprem, todos os atos relevantes, regulamentos, normas e diretrizes e, em particular:

- ANEEL – PRODIST – MÓDULO 3 - SEÇÃO 3.7 - ACESSO DE MICRO E MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA
- ANEEL - RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482
- CELESC – MANUAL DE PROCEDIMENTOS I-432.0004 – REQUISITOS PARA CONEXÃO DE MICRO OU MINIGERADORES DE ENERGIA AO SISTEMA ELÉTRICO DA CELESC DISTRIBUIÇÃO.

A permanência da conexão do gerador eólico / fotovoltaico à rede de distribuição da CELESC fica dependente da conformidade contínua do proprietário do gerador com essas leis, códigos, normas e orientações.

Modificações do gerador eólico / fotovoltaico

O proprietário do gerador só poderá modificar o gerador eólico / fotovoltaico conectado, sem a aprovação da concessionária, nos seguintes casos:

- Substituição do inversor (mesmo modelo, capacidade e feito pelo mesmo fabricante),
- Substituição de alguns módulos solares (não deve haver aumento na classificação dos módulos),
- Substituição de um disjuntor por um disjuntor equivalente.

PARECER TÉCNICO DE ACESSO BT – Eólico / Fotovoltaico “PV” (Solar)

Para todas as outras alterações, o proprietário do gerador deve obter aprovação prévia da CELESC. Isto inclui a instalação de módulos solares adicionais ou substituição do inversor por outro de tamanho ou fabricante/modelo diferente. A CELESC pode recusar-se a aprovar quaisquer modificações propostas se essas modificações violarem qualquer normativa.

Em qualquer momento, a capacidade total instalada na BT do gerador conectado não deve exceder 15 kW por fase sem a estrita aprovação da Celesc.

O sistema de micro ou mini geração deve permanecer desligado até que seja realizada a troca do medidor existente na unidade consumidora por um medidor bidirecional.

Direito da CELESC de Desligar a Geração Fotovoltaica

A Celesc poderá desconectar qualquer microgerador ou minigerador conectado em sua rede de distribuição, ou instruir o proprietário do gerador a fazê-lo, em qualquer circunstância em que necessite se valer deste direito. O proprietário do gerador deve cumprir de imediato qualquer instrução dada pela Celesc ou seu representante autorizado.

SEÇÃO 13: CELESC - CONTATO DE INFORMAÇÕES

A CELESC D poderá ser contatada para demais informações gerais, em relação à instalação de geradores eólico / fotovoltaico conectados à rede elétrica ou a medição associada, através do e-mail microgeracao@celesc.com.br.

SEÇÃO 14: CONTINUIDADE DO PROCESSO

O presente Parecer de Acesso é válido por 120 dias. Caso o acessante não efetue a Solicitação de Vistoria dentro desse prazo, o processo de conexão deverá ser reiniciado através de uma nova Solicitação de Acesso. A critério da Celesc Distribuição, o presente Parecer de Acesso pode ser renovado, sem a necessidade de uma nova Solicitação de Acesso.

Uma cópia do Parecer deve ser encaminhada aos responsáveis pelo projeto e pela execução do sistema de microgeração ou minigeração. Ao efetuar a Solicitação de Vistoria, o acessante e os responsáveis técnicos pelo projeto e execução do sistema de microgeração ou minigeração declaram que leram, entenderam e concordam com as condições desse Parecer.

Além da veracidade das informações prestadas na Solicitação de Acesso, serão verificadas durante a vistoria as instalações elétricas do consumidor, que devem estar em perfeitas condições de segurança. É de responsabilidade do consumidor a manutenção da adequação técnica e da segurança de suas instalações, conforme previsto no art. 166 da Resolução Normativa ANEEL 414/2010. O não atendimento às normas e padrões técnicos vigentes à época da primeira ligação do consumidor caracteriza deficiência na unidade consumidora, sendo passível de suspensão no fornecimento de energia, conforme previsto nos artigos 171, 173 e 142 da Resolução Normativa ANEEL 414/2010.



RELACIONAMENTO OPERACIONAL PARA A MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ADESÃO AO SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1. Este documento contém as principais condições referentes ao Relacionamento Operacional entre o proprietário de sistema de microgeração distribuída e responsável pela unidade consumidora que adere ao Sistema de Compensação de Energia Elétrica, **MUNICÍPIO DE JOINVILLE**, CNPJ **#CNPJ_TITULAR**, localizada na **RUA FATIMA**, Unidade Consumidora nº **12210825**, representada por **Cassiano Pereira Sprotte**, CPF **65064020910**, e a Celesc Distribuição S.A., concessionária de distribuição de energia elétrica.
2. Este documento prevê a operação segura e ordenada das instalações elétricas interligando o sistema de microgeração ao sistema de distribuição de energia elétrica da Celesc Distribuição S.A..
3. Para os efeitos deste Relacionamento Operacional são adotadas as definições contidas nas Resoluções Normativas nº 414, de 9 de setembro de 2010, e nº 482, de 17 de abril de 2012.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4. Conforme Contrato de Fornecimento, Contrato de Uso do Sistema de Distribuição ou Contrato de Adesão disciplinado pela Resolução nº 414/2010.

CLÁUSULA TERCEIRA: DA ABRANGÊNCIA

5. Este Relacionamento Operacional aplica-se à interconexão de sistema de microgeração distribuída aos sistemas de distribuição.
6. Entende-se por microgeração distribuída a central geradora de energia elétrica com potência instalada menor ou igual a 75kW, conforme definição dada pela Resolução Normativa nº 482/2012.

CLÁUSULA QUARTA: DA ESTRUTURA DE RELACIONAMENTO OPERACIONAL

7. A estrutura responsável pela execução da coordenação, supervisão, controle e comando das instalações de conexão é composta por:

Pela distribuidora:

Callcenter – Telefone: 0800-480120 (comercial)

Callcenter – Telefone 0800-480-196 (emergências)

Pelo responsável pelo sistema de microgeração:

MUNICÍPIO DE JOINVILLE – Telefone: (47)3431-5020

CLÁUSULA QUINTA: DO SISTEMA DE MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA

1. O sistema de microgeração compreende: gerador solar com 80 módulo(s), com capacidade instalada de **40.48 kW**, conectado ao sistema de distribuição através de **2** inversor(es), com potência nominal de **40 kW**.

CLÁUSULA SEXTA: DAS RESPONSABILIDADES NO RELACIONAMENTO OPERACIONAL

2. A área responsável da distribuidora orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre as atividades de coordenação e supervisão da operação, e sobre possíveis intervenções e desligamentos envolvendo os equipamentos e as instalações do sistema de distribuição, incluídas as instalações de conexão.
3. Caso necessitem de intervenção ou desligamento, ambas as partes se obrigam a fornecer com o máximo de antecedência possível um plano para minimizar o tempo de interrupção que, em casos de emergência, não sendo possíveis tais informações, as interrupções serão coordenadas pelos encarregados das respectivas instalações.
4. As partes se obrigam a efetuar comunicação formal sobre quaisquer alterações nas instalações do microgerador e da distribuidora.

CLÁUSULA SÉTIMA: DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

5. A área responsável da distribuidora orientará o responsável pelo sistema de microgeração distribuída sobre os aspectos de segurança do pessoal durante a execução dos serviços com equipamento desenergizado, relacionando e anexando as normas e/ou instruções de segurança e outros procedimentos a serem seguidos para garantir a segurança do pessoal e de terceiros durante a execução dos serviços em equipamento desenergizado.

6. As intervenções de qualquer natureza em equipamentos do sistema ou da instalação de conexão, só podem ser liberadas com a prévia autorização do Centro de Operação da Celesc Distribuição S.A..

CLÁUSULA OITAVA: DO DESLIGAMENTO DA INTERCONEXÃO

7. A Celesc Distribuição S.A. poderá desconectar a unidade consumidora possuidora de sistema de microgeração de seu sistema elétrico nos casos em que: (i) a qualidade da energia elétrica fornecida pelo proprietário do microgerador não obedecer aos padrões de qualidade dispostos no Parecer de Acesso; e (ii) quando a operação do sistema de microgeração representar perigo à vida e às instalações da Celesc Distribuição S.A., neste caso, sem aviso prévio.
8. Em quaisquer dos casos, o proprietário do sistema de microgeração deve ser notificado para execução de ações corretivas com vistas ao restabelecimento da conexão de acordo com o disposto na Resolução Normativa nº 414/2010.