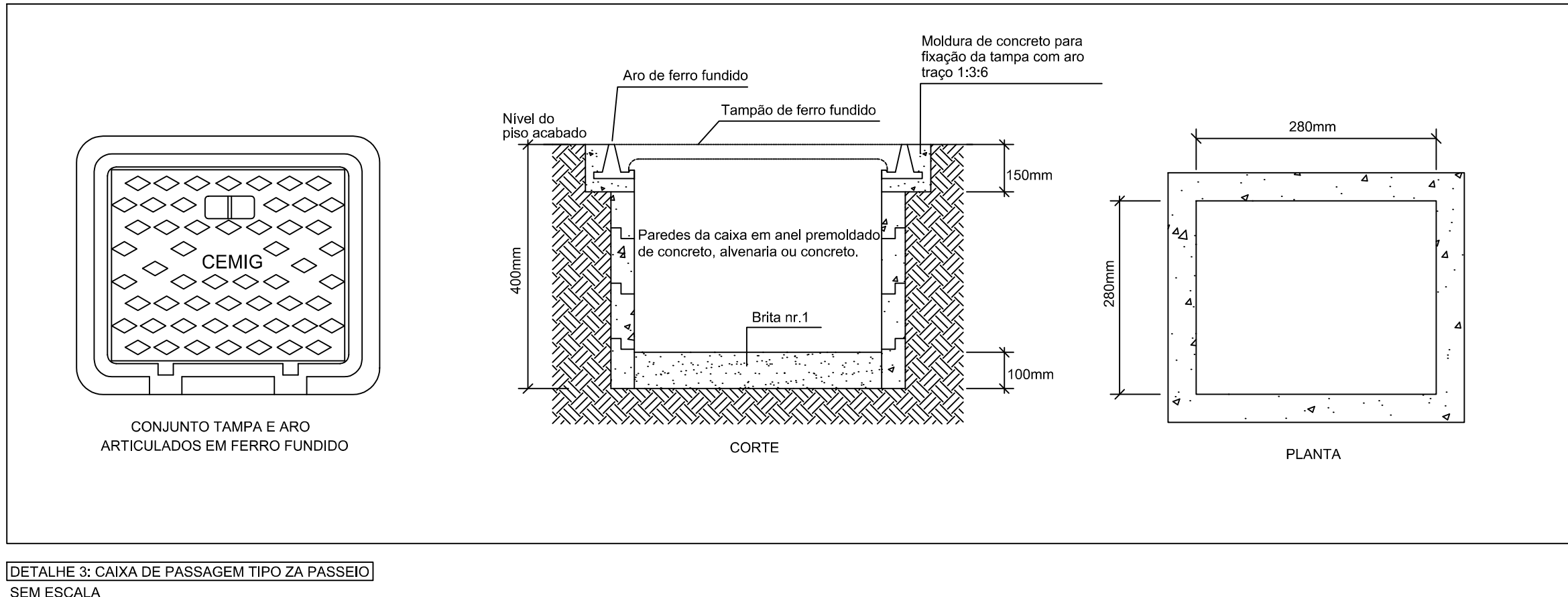




RELACÃO DE CASAS DE PASSAGEM

CX1A, CX1B: Casas de passagem instaladas no topo, tipo 2x2 padrão CEMIG - 520 x 440 x 710mm;

CX2: Casa de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4x2x2;

CX3A, CX3, CX3C, CX3D: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4x2x2;

CX4, CX5, CX6: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instalada na parede a 3,40m do piso acabado - 4x2x2;

CX7: Casa de passagem em chapa de aço, pintura epoxi antiformadora na cor cinza, com Tampa cega de alumínio de encaixe, instalada na estrutura metálica do trabalho a 3,00m do piso acabado - 1152 x 621mm;

CX8: Casa de passagem em chapa de aço, pintura epoxi antiformadora na cor cinza, com Tampa cega de alumínio de encaixe, instalada na estrutura metálica do trabalho a 1152 x 621mm;

CX9: Casa de passagem em chapa de aço, pintura epoxi antiformadora na cor cinza, com Tampa cega de alumínio de encaixe, instalada na estrutura metálica do trabalho a 1152 x 621mm;

CX11, CX12, CX13A, CX14, CX15, CX16, CX17, CX20, CX22, CX26, CX28: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instaladas na parede a 30cm do piso acabado - 4x2x2;

CX18, CX19, CX20, CX21, CX22: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instaladas na parede a 3,35m do piso acabado - 4x2x2;

CX23: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instaladas na parede a 2,50m do piso acabado - 4x2x2;

CX24: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instaladas na parede a 3,40m do piso acabado - 4x2x2;

CX25, CX26: Casas de passagem em PVC reforçado, cor laranja, com placa cega, de embutir, instaladas na parede a 3,70m do piso acabado - 4x2x2;

1 – O (Memorial) descreverá informações complementares deste projeto. Portanto, a sua leitura é altamente recomendada.

2 – Os serviços deverão ser executados obedecendo ao disposto nos desenhos dos projeto, especificações técnicas, planilha de materiais e sempre em conformidade com as versões atuais das Normas NBR 5410, NBR 5410-1 e demais normas pertinentes.

3 – Para quaisquer divergências entre os documentos que compõem o projeto (desenhos, planilha orçamentária, etc.) e sempre que necessário, a identificação por escrito deverá ser adotada para esclarecimentos de eventual dúvida. Dessa forma, a melhor referência de serviços para fiscalização e retrabalho por parte da contratada.

4 – O eletrômetro será instalado por meio de um circuito a ser definido em projeto futuro, específico para a alimentação geral. (Obs.: tal projeto deverá envolver outras condições nas proximidades, a rede subterrânea de média tensão e o dimensionamento dos condutores para a alimentação, a circulação de alimentação gerada por meio da caixa CX1A tipo 2B sem eletroduto (Obs.: tal projeto) que seque a obra o QGBT).

5 – O Quadro Geral de Balsa Tensão QGBT será alimentado pelo circuito previsto para instalação futura como, mencionado no item anterior. O QGBT fornecerá alimentação para os demais quadros de distribuição da instalação. A alimentação para o QGBT deverá ser feita pelo sistema de distribuição de energia elétrica e tráfego apresentados no projeto. De uma maneira geral, o QGBT deverá ter no mínimo as seguintes especificações técnicas:

6 – Caixa e bareamentos: bareamentos de cobre eletrolítico de alta condutividade, corrente nominal de 225A para fases, neutro e terra (3F+N+T), e SIGRPOPER, fabricado em chapa de aço galvanizado, com pintura eletrolítica a pó por eletrolítico e acabamento de acabamento dos disjuntores, tensão nominal 220/275V, para no mínimo 30 minutos de duração. Geral, o projeto no mínimo 4A. Conforme diagramas unitário e perfil definidos no projeto.

7 – Disjuntores: O disjuntor geral e os disjuntores de circuito (ODL-TM ou Q-AC) serão em alta capacidade (Espec: 60047-2), possuindo especificações técnicas e desempenho de acordo com o máximo 2A. As correntes nominais de cada disjuntor estão estabelecidas nos diagramas unitário e perfil do projeto.

8 – Dispositivos de proteção contra surtos: Dispositivo de proteção contra surtos monofásico, classe II, com tecnologia MOV, tensão máxima de operação contínua de 175V e corrente máxima de surto (8/20) de 60kA. Referência Clamper ou qualquer outro fabricante com características iguais ou superiores.

9 – O Quadro de Distribuição de Balsa Tensão (QDL-TM) será alimentado pelo QGBT. A centralidade deverá fornecer e instalar o QDL-TM obedecendo aos diagramas unitário e perfil apresentados no projeto. De uma maneira geral, o QDL-TM deverá ter no mínimo as seguintes especificações técnicas:

10 – Caixa e bareamentos: bareamentos de cobre eletrolítico de alta condutividade, corrente nominal de 225A para fases, neutro e terra (3F+N+T), e SIGRPOPER, fabricado em chapa de aço galvanizado, com pintura eletrolítica a pó por eletrolítico e acabamento de acabamento dos disjuntores, tensão nominal 220/275V, para no mínimo 30 minutos de duração. Geral, o projeto no mínimo 4A. Conforme diagramas unitário e perfil definidos no projeto.

11 – Disjuntores: O disjuntor geral será em alta capacidade (Espec: 60047-2). Os demais disjuntores serão do tipo mini disjuntor com capacidade de interrupção de 4.5kA. O disjuntor geral deverá ter capacidade de interrupção de 4.5kA. A área de atuação dos disjuntores será do tipo "C". As correntes nominais de cada disjuntor estão estabelecidas nos diagramas unitário e perfil do projeto.

12 – Dispositivos de proteção contra surtos: Dispositivo de proteção contra surtos monofásico, classe II, com tecnologia MOV, tensão máxima de operação contínua de 175V e corrente máxima de surto (8/20) de 60kA. Referência Clamper ou qualquer outro fabricante com características iguais ou superiores.

13 – O sistema de aterramento será executado conforme projeto do projeto, Composto por condutividade de cobre de 50mm² formando um anel fechado na edificação, 10 haças de aterramento de aço eletrolítico nominal 50x6 x 10 com comprimento de 2500mm ZA padrão CEMTE com um tempo enterrado e aro em ferro fundido. Os bareamentos de neutro e o QGBT deverão ser interligados com condutividade de cobre 50mm².

7 – Os eletrodutos deverão possuir as seguintes especificações técnicas:

1 – Eletrodutos embutidos em concreto até 1': Eletroduto de PVC flexível, conforme, reforçado, cor laranja, anti-chama, conforme NBR 15465, Referência Tigremax ou qualquer outro fabricante com características técnicas equivalentes ou superiores.

2 – Eletrodutos embutidos em concreto superior a 1': Eletroduto flexível, conforme, de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), fornecido com diâmetro suá galvanizado revestido de PVC, conforme NBR 13.897 e NBR 13.898. Esse tipo de eletroduto será instalado apenas no trecho subterrâneo o QGBT indicado no projeto (PEAD com diâmetro de 3").

3 – Eletrodutos aparentes: A parte do circuito de iluminação, o ambiente identificado como salão de refeições, será lançada em eletroduto de PVC galvanizado a 10' do tipo leve (diâmetro de 3"). Os eletrodutos serão instalados na estrutura metálica do telhado (Banco inferior das tesouras e tesouras).

8 – Quando não indicado no projeto, o diâmetro dos eletrodutos é de 3/4".

9 – As especificações técnicas das calhas de passagem serão estabelecidas na tabela seguinte das calhas de passagem. Para cada ponto de iluminação instalado na laje, deverá ser instalada uma calha de passagem/ligação oculta em PVC reforçado, na cor laranja, com dimensões 4"x4".

10 – Condutores: Junto com os eletrodutos de aço galvanizado a 10', especificados no item 7, deverão ser instalados os condutores de passagem das calhas e fiação das luminárias embutidas no forro. Os condutores serão de alumínio, com placa de alumínio, diâmetro de 3/4" e do tipo multilado. Serão montados para os tipos C, I, R, T, U e E conforme a necessidade da instalação. Tampões correspondentes deverão ser instalados nos furos no utilização.

11 – Interrupções, tomadas e pontos de acesso:

1 – Os tipos de interrupções estão estabelecidos no projeto. Todos deverão possuir especificações técnicas de 10A/250V e suportar a placa correspondente.

2 – As tomadas serão para plugagem de 10A ou 20A com especificações técnicas de 10A/250V. Todos deverão atender ao padrão da NBR 14936 e NBR 14937 e ser de uso residencial.

3 – Os pontos elétricos para condicionadores de ar, câmara fria, exaustor da colha, chuveiros, máquina de lavar e ventiladores de parede, serão de espera em uma caixa de PVC reforçada na cor laranja com dimensões 4"x4" com placa com furo central. Em cada caixa desses circuitos, deverá ter uma fiação de 15cm por condutor.

12 – As luminárias e lâmpadas deverão possuir as seguintes especificações técnicas:

1 – Luminária comercial com atenuar e refletor em alumínio de alto rendimento, cor em chapa de aço com tratamento eletrolítico, tensão nominal de 220V, potência nominal de 60W, temperatura de trabalho de 2500m e 1000m, cor 6500K, bulb, vida útil de no mínimo 20.000 horas, socket Base G13. Completa. Esse tipo de luminária será instalada nos ambientes que possuem luz ambiente e refletor no projeto.

2 – Luminária comercial com atenuar e refletor em alumínio de alto rendimento, cor em chapa de aço com tratamento eletrolítico, tensão nominal de 220V, potência nominal de 60W, temperatura de trabalho de 2500m e 1000m, cor 6500K, bulb, vida útil de no mínimo 20.000 horas, socket Base G13. Completa. Esse tipo de luminária será instalada nas áreas de iluminação de trabalho e refletor no projeto.

3 – Luminária tipo lanterna para área externa, cor e grade em alumínio, com base E27 e lâmpada LED de 15W bulb (buzão A60). Esse tipo de luminária será instalada na parede a uma altura de 2,5m do piso acabado conforme indicado no projeto.

4 – Luminária tipo lanterna (estancas), para câmaras frigoríficas, cor e grade em alumínio, com base E27 e lâmpada LED de 15W bulb (buzão A60). Esse tipo de luminária será instalado no teto do ambiente câmara fria conforme indicado no projeto.

5 – Luminária tipo plafon, de semicor, com 1 lâmpada LED de 15W; Base E27, bulb Buzão A60. Esse tipo de luminária será instalada no teto plano de iluminação no projeto.

13 – Os condutores elétricos dos diversos circuitos deverão possuir as seguintes características técnicas:

1 – Circuitos Trensados: Cabo de cobre flexível, monofásico, antichama, classe de encandorecimento 5, tensão de isolamento 570/750V em PVC 70°C, conforme norma NBR NM 2473. - Segundo condutor indicado no projeto e planilha orçamentária.

2 – Circuitos para os chuveiros (tesas e neutros): Cabo de cobre flexível, monofásico, tensão de isolamento 0,6/1kV, encandorecimento 5, tensão de isolamento 570/750V em PVC 70°C, conforme norma NBR NM 2473. - Segundo condutor indicado no projeto e planilha orçamentária.

01	14/03/2025	ROSSINI L DE OLIVEIRA	EMISSÃO INICIAL		
Nº:	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO		
FASE: INSTALAÇÃO ELÉTRICA - EXECUTIVO					
OBSERVAÇÕES:		ENDEREÇO Avenida Um, nº 4.090, Cidade Universitária CEP 89467-700 - JARAGUÁ/MG			
REFEITÓRIO - CAMPUS JANÁUBA ELÉTRICO					
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI			CNPJ	16.888.315/0001-57	
TÍTULO:		ALIMENTAÇÃO / ATERRAMENTO / QUADROS E CIRCUITOS DE FORÇA E TOMADA			
AUTOR PROJETO (RT):		ROSSINI LEITE DE OLIVEIRA CREA: MG-217351-D			
NOTAS:					
VERSÃO:	DATA:	ESCALA:	CONFORME INDICADO		FOLHA:
01	14/02/2025				01/03
ARQUIVO: ELE-REFEITORIO-JANAUBA-V1-R1					



RELAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM

CX1A, CX1B: Caixa de passagem em instalação no piso, tipo 20º grau ΔT_{max} = 120° a 450° e 750mm. CX2: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4".	CX3: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4"x4". CX4, CX5, CX6, CX7, CX8: Caixa de passagem em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4". CX9, CX10, CX11, CX12, CX13, CX14, CX15, CX16, CX17, CX18, CX19, CX20: Caixa de passagem em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4".
CX21: Caixa de passagem em chapa de aço, pintura epóxi antiorrosão na cor cinza, com Tampa de madeira de espcie, instalada na estrutura metálica na altura a 3,60m do piso acabado - (102 x 102 x B2mm).	CX22: Caixa de passagem em chapa de aço, pintura epóxi antiorrosão na cor cinza, com Tampa de madeira de espcie, instalada na estrutura metálica na altura a 3,60m do piso acabado - (102 x 102 x B2mm).
CX10: Caixa de passagem em chapa de aço, pintura epóxi antiorrosão na cor cinza, com Tampa de madeira de espcie, instalada na estrutura metálica na altura a 3,60m do piso acabado - (102 x 102 x B2mm).	CX11, CX12, CX13, CX14, CX15, CX16, CX17, CX18, CX19, CX20: Caixa de passagem em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4".
CX19: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4"x4". CX20: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4"x4".	CX21: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4"x4". CX22: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 2,50m do piso acabado - 4"x4".
CX23: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4".	CX24: Caixa de passagem em PVC reforçado em PVC reforçado, com placa de cobre, de embutir, instalada na parede a 3,30m do piso acabado - 4"x4".

uma sobra para eventuais perdas bem como folgas nas caixas de passagem/ligações. Caso a contratada não obedeça ao código de cores, a fiscalização técnica reprovará a instalação executada e exigir a imediata correção dos serviços sem ônus para o IFNMG.

ARQUIVO: ELE-REFEITÓRIO-JANAÚBA-V1-R1

01	14/02/2025	ROSSINI L DE OLIVEIRA	EMISSÃO INICIAL	
N°:	DATA	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	
FASE:				
INSTALAÇÃO ELÉTRICA - EXECUTIVO				
OBSERVAÇÕES:				
ENDERECO Avenida Un, nº 4.090, Cidade Universitária CEP: 09447-700 - Jandira/SP/MG				
REFEITÓRIO - CAMPUS JANAÚBA				
ELÉTRICO				
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI			CNPJ	16.888.315/0001-57
TÍTULO:				
QUADROS DE CARGA / DIAGRAMA UNIFILAR E TRIFILAR				
AUTOR PROJETO (RT):				
ROSSINI LEITE DE OLIVEIRA CREIA: MG-21735/D				
NOTAS: RESPOSTA DOS DADOS COLETADOS NO LOCAL RETRATANDO A SITUAÇÃO ATUAL DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.				
VERSÃO:	DATA:	ESCALA:	FOLHA:	
01	14/02/2025	CONFORME INDICADO		
ARQUIVO: ELE-REFEITORIO-JANAUBA-V1-R1				03/03