

LEGENDA

- Interruptor simples - 1 tido - 10A - de sobreponto instalado na Casa de Bombas.
- Luminária tipo tartaruga - 40W/127V - instalada na Casa de Bombas.
- Caixa de Inspeção de concreto no piso, tipo ZA Cemig 280x400x280 (LxArP) - com tampo de ferro fundido 300x300 e brito no fundo.
- Caixa de Inspeção para aterramento circular de PVC diâmetro de 300mm com tampo de ferro fundido.
- Poste de IP Telecônico de aço engastado a fogo, reto, de 6m de altura útil (7m total) com luminária LED e flet fotoelétrico instalado no topo do poste.
- Caixa de medição com lente em policarbonato - padrão Cemig - instalado em poste do Cemig.
- Quadro de Força a ser instalado dentro da casa de bombas.
- Quadro de Bombas - Será fornecido pelo montador da fonte luminosa.
- Poste da Cemig existente que possui rede de Baixa Tensão (BT).
- Haste de aterramento - tipo cantoneira - 2,4m - padrão Cemig.
- Eletroduto corrugado tipo PEAD de 62" enterrado no solo a 50cm da superfície com condutor 3x4mm² (F-F-T) de 1KV unipolar de cobre.
- Eletroduto corrugado tipo PEAD de 43/4" enterrado no solo a 50cm da superfície com condutor tipo PP (tripolar) de 62,5mm² de cobre.
- Eletroduto corrugado leve de 43/4" com três condutores (F-F-T) de cobre unipolar de 4mm².
- Condutor neutro, fase, retorno e terra respectivamente.

ADVERTÊNCIA A SER AFIADA NO QUADRO DE FORÇA (QF)

1. Quando um disjuntor ou fusível atua designado algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente resgar, antes, a troca dos fios e cabos elétricos por outros de maior seção (bitola).

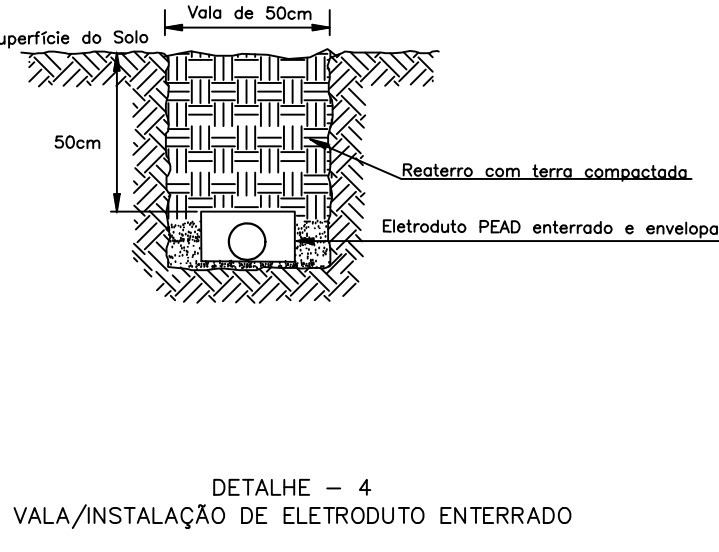
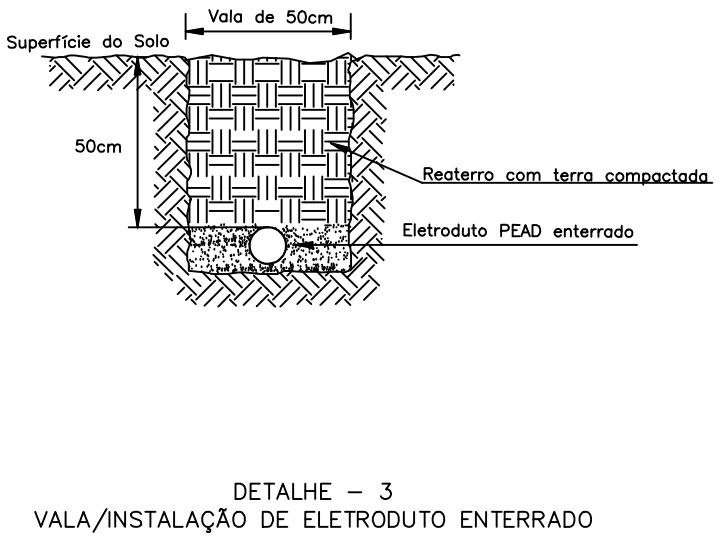
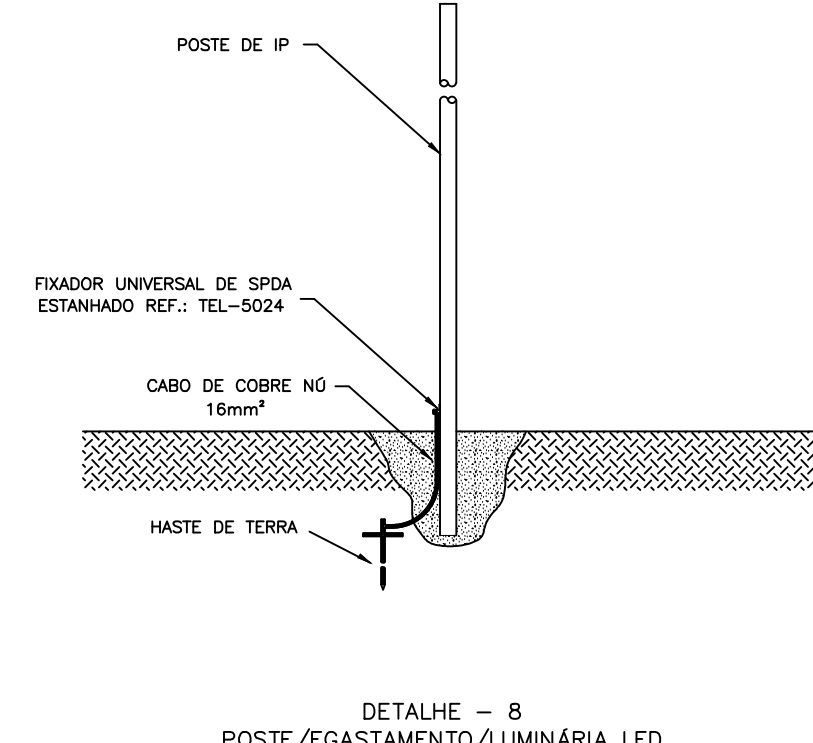
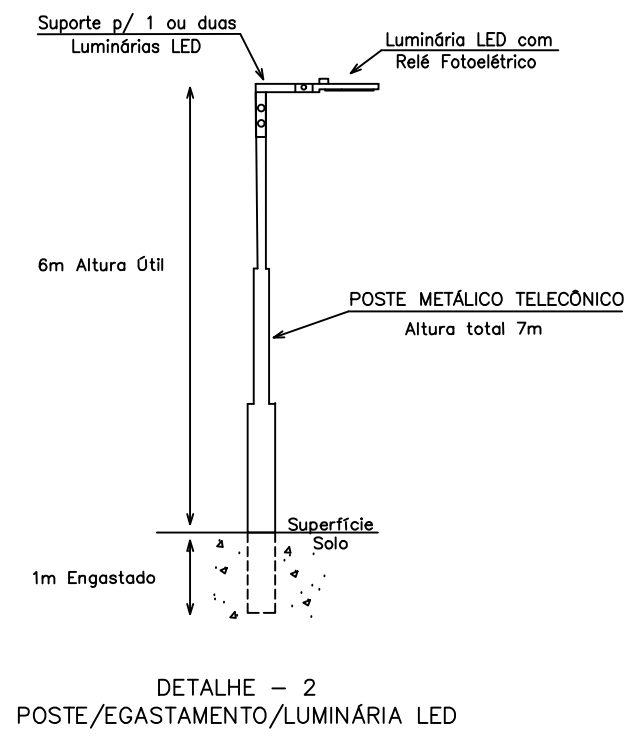
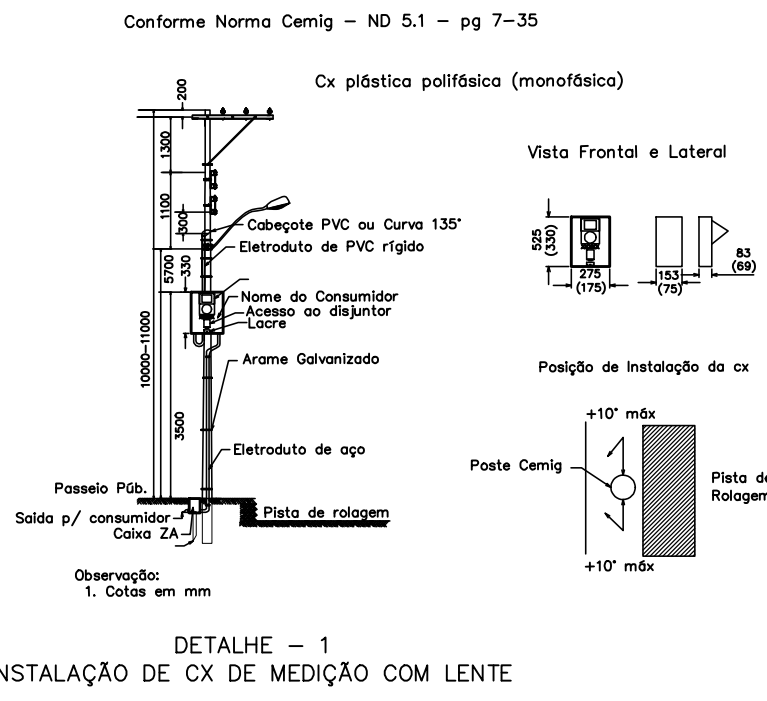
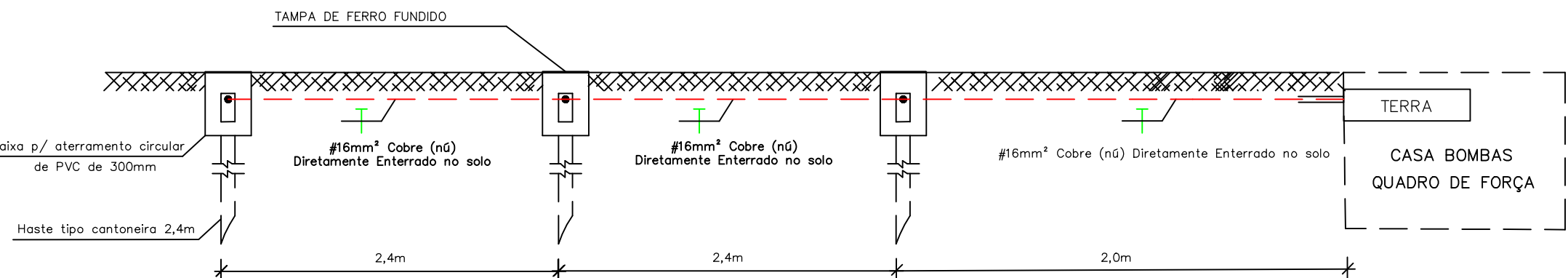
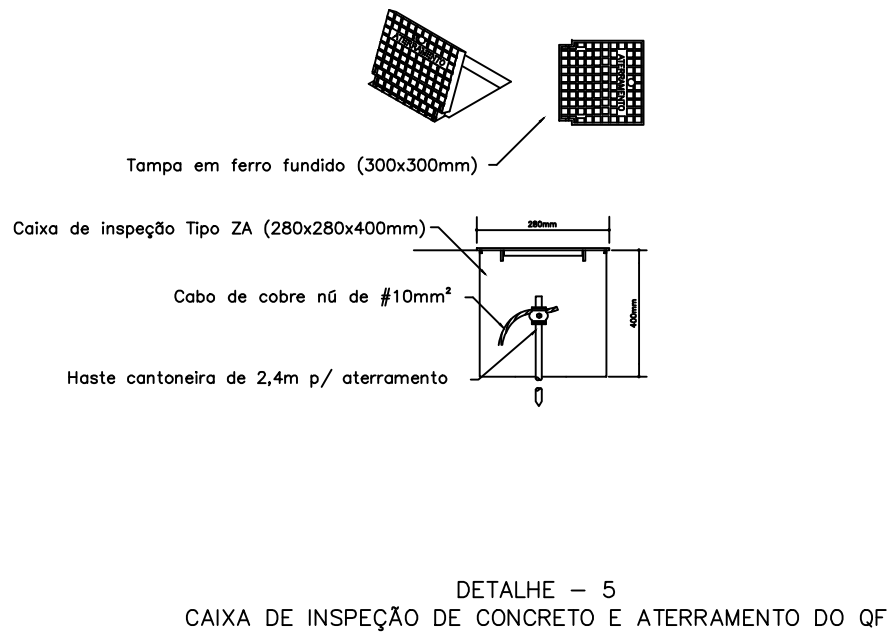
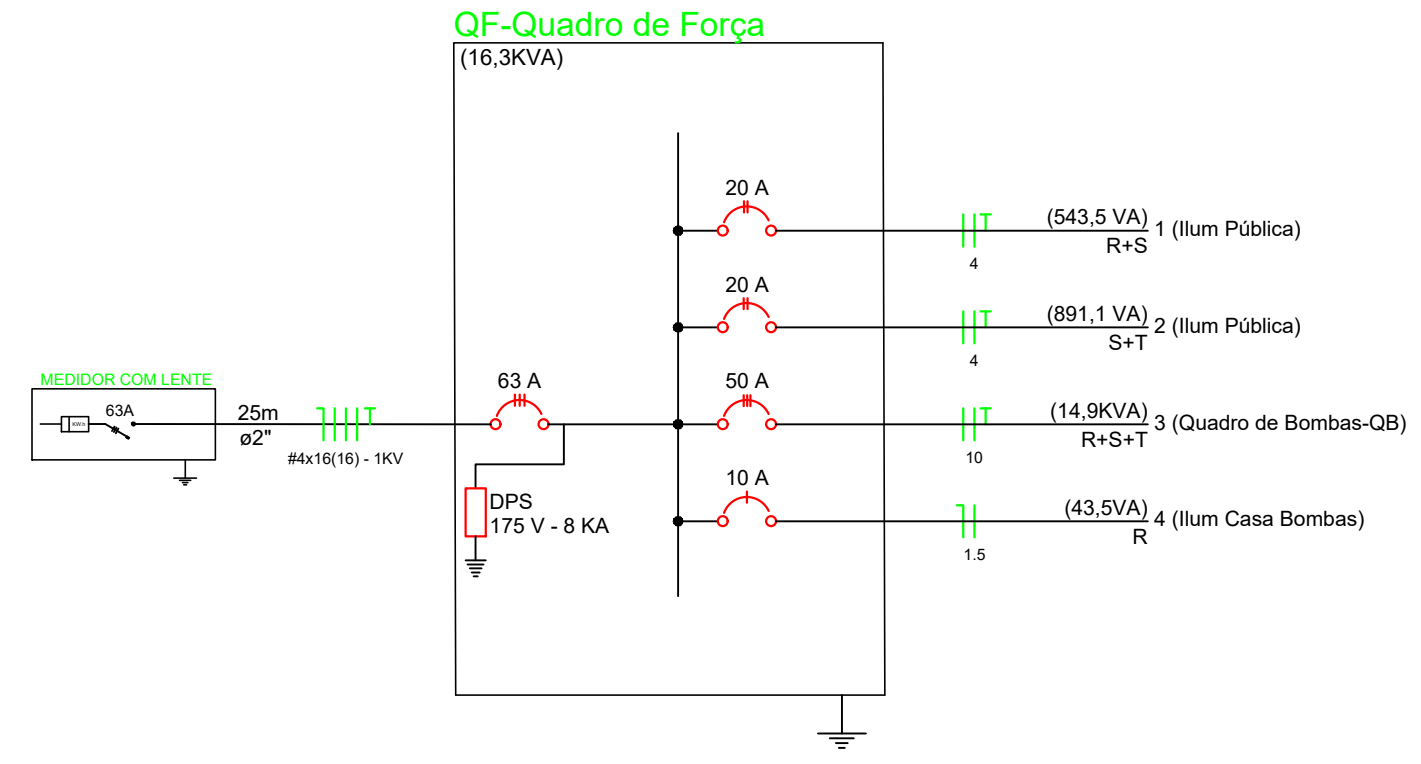
2. Da mesma forma nunca desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR) mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e principalmente se os tentativos de religar a chave não tiverem efeito isso significa muito provavelmente que a instalação elétrica apresenta anomalias internas que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NOTAS DE PROJETO

- A montagem do padrão de entrada com lente somente pode ser feita por empreiteira cadastrada no Cemig e deve seguir as recomendações da norma Cemig ND 5.1, pg 7-35 (ver Detalhe-1).
- Os condutores da ramal de entrada do padrão com lente de 16mm² devem chegar até o primeiro caixa de inspeção e devem possuir isolamento em PVC 707/750V; Nesta caixa deve-se chegar os 3 fases, o condutor neutro e o condutor de proteção demandado pelo Cemig.
- Os condutores (fase-fase-terra) dos circuitos de alimentação dos postes de Iluminação Pública são de 4mm² com isolamento de 1KV.
- O condutor de aterramento de cobre nú de 10mm² deve passar na eletroduto de descida do caixa com lente e as hastes de aterramento para o Cemig deverão ser instaladas nas Caixas de Aterramento CX-1 e CX-2 conforme projeto.
- Os furos de entrada e saída dos condutores na caixa do medidor devem ser providos de eletrodutos, bucha, arruela e massa de selar no cabeçote.
- O ramal de saída deve ser subterrâneo conforme projeto.
- O eletroduto de entrada na caixa de medição deve ser de PVC rígido e o de saída de aço por imersão a quente.
- O disjuntor do medidor deve ser um dos modelos de fabricantes aprovados e constantes do Manual Cemig - PEC-11.
- As hastes de aterramento devem ser do tipo cantoneira (2,4m) padrão Cemig.
- Todos os postes devem ser aterrados através de cabo de cobre nú de 16mm² conectado a sua respectivo haste de ferro. Deve-se usar conectores conforme detalhe-8.
- Dentro dos postes deve-se deixar, desde a sua base até o seu topo, eletroduto flexível de 3/4" para proteção dos condutores de fase-fase e terra, todos de 4mm² que alimentarão as luminárias IP.
- As luminárias de IP deverão ser instaladas com os seus respectivos relés fotoelétrico com a capacidade para acionamento destas luminárias de forma individual.
- Os postes de iluminação devem atender a NBR 14744 e devem ser do tipo telecônico de aço, galvanizado a fogo (conforme NBR 6323) com 6m de altura útil, 7 metros de altura total, todos engastados (ver Detalhe-2).
- Os suportes das luminárias devem ser em aço galvanizado a fogo (conforme NBR 6323) e devem suportar 1 ou 2 luminárias conforme projeto. As luminárias LED devem ser instaladas de forma a ficarem paralelas com o solo (ângulo de zero graus).
- O projeto luminotécnico da praça é fornecido em anexo a este projeto. As luminárias relacionadas no projeto luminotécnico servem apenas como referência técnica.
- As luminárias de IP não identificadas no projeto são de 40W cada uma, 220V, com 5.320 Lúmens, 133lm/W, cor de 4K, IK09 e IP 66 (ref. téc. Tecnowatt TAU 40W ou equivalente técnico).
- As demais são luminárias de IP de 60W, 220V, com 7.500 lúmens, 125lm/W, cor de 4K, IK09 e IP66 (ref. téc. Tecnowatt TAU 60W ou equivalente técnico).
- No fundo das calças de inspeção deve ser colocado camada fina de brita nº 1.
- São serão aceitas emendas de condutores dentro das caixas de inspeção. Estas emendas, quando necessárias, devem ser devidamente isoladas.
- O enterramento de eletrodutos deverá ser feito conforme Detalhe-4. Deverá ser prevista envergadura para o eletroduto de 2" instalado sob asfalto (10x0,15x0,15m) e para os 12 eletrodutos de 3 / 4" (10x0,40x0,40m) que alimentarão a fonte luminosa.
- O sistema de aterramento do quadro de força (QF) deverá ser feito conforme Detalhe-6;
- Todos os disjuntores do Quadro de Força (QF) devem ser do tipo DIN, curva "C" e Icc=3KA (mínima).
- Os DPSs do Quadro de Força são do Tipo Classe 2 - 175V/BKA e devem ser instalados conforme Detalhe-7.
- O circuito trifásico que sai do QF e alimentará o quadro de bombas (QB) deve ser constituído de condutor de 10mm², 750V, PVC, 70°. Deve-se levar também o condutor neutro e o terra de mesmo bitola.
- Qualquer sugestão de alteração no que se refere a execução do projeto deverá ser discutida e aprovada antecipadamente pelo projetista. Não serão aceitas execuções diferentes das previstas neste projeto.
- A advertência ao lado deverá ser fixada na parte interna do quadro de força (QF).

Quadro de Demanda (QF)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Pública	1,43	100	1,34
Quadro Bombas	14,90	100	14,90
Iluminação Casa de Bombas	0,04	100	0,04
	TOTAL		16,28

QUADRO DE CARGAS												
Quadro de Força (QF)	Potência (W)		Total (W)	FP	Total (VA)	Tensão (V)	Fases	I(A)	d (m)	Condutor (mm²)	c(N)	Obs (A)
	AB	BB										
1 - Iluminação IP	8	3	500	0,92	543,5	220	2	2,47	55,0	4	0,49	20
2 - Iluminação IP	16	3	820	0,92	891,3	220	2	4,05	54,5	4	0,79	20
3 - Quadro Bombas (QB)	0	0	12770	0,85	14889,3	220	3	39,12	3,0	10	0,34	10
4 - Iluminação Casa Bombas	1	0	40	0,92	43,5	127	1	0,34	2,0	1,5	0	10
Total	25	6	14130	0,85	16367,5			45,98				



DETALHE - 6 SISTEMA DE ATERRAMENTO DO QUADRO DE FORÇA (QF)

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA		NÚMERO	DISCIPLINA	ETAPA	DATA
			SECRETÁRIO DE OBRAS	BRUNO MÁRCIO MOREIRA ALMEIDA				
V5	3/fev/21	AJUSTE EM FUNÇÃO DE ALTERAÇÃO NO ARQUITETÔNICO	SUPERINTENDENTE DE OBRAS	VICENTE CLÁUDIO FERREIRA	000	ELÉTRICA	CONSTRUÇÃO DE PÇA PÚBLICA	3/fev/21
			RESPONSÁVEL TÉCNICO	GIOVANNI BELLO TEIXEIRA - CREA MG 57.001/D				FOLHA
			PROJETISTA	GIOVANNI BELLO TEIXEIRA				01/01
								REVISÃO
								00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA
ADM. DELEGADO CHRISTIANO XAVIER

NÚMERO	DISCIPLINA	ETAPA	DATA
000	ELÉTRICA	CONSTRUÇÃO DE PÇA PÚBLICA	3/fev/21
CONTEÚDO DA PRANCHIA			FOLHA
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			01/01
PRAÇA DA PEDRA BONITA - SANTA LUZIA - MG			REVISÃO
			00

RESERVAÇÃO DE DIREITOS: É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DO PROJETO, SEM PERMISSÃO AUTORIZADA. A REPRODUÇÃO DO PROJETO, SEM PERMISSÃO AUTORIZADA, É PROIBIDA. AS MEDIDAS LEGAIS CUMPRIDAS.