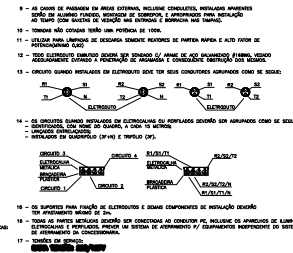


NOTAS GERAIS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- OS ELETRÓDOTOS SERÃO:
 - EM PVC RÍGIDO, CONFORME NBR-13446/04, QUANDO INSTALADOS EMBUTIDOS EM LUMINÁRIAS, TUBOS E/OU PISOS NAS ÁREAS INTERNAS DA EDIFICAÇÃO, QUANDO NÃO COTADOS SERÃO DE DIÂMETRO $\phi 25\text{mm}(3/4")$. ORÇAMENTARIE, PODERÁ SER UTILIZADO O ELETRÓDUTO EM PVC COM PERFIL CORRUGADO FLEXÍVEL, REFORÇADO DIÂMETRO $\phi 25\text{mm}(3/4")$.
 - EM PVC RÍGIDO, CONFORME NBR-13446/04, QUANDO INSTALADOS EMBUTIDOS EM PISOS, NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO, QUANDO NÃO COTADOS SERÃO DE DIÂMETRO $\phi 32\text{mm}(1")$.
- ALTERNATIVAMENTE PODERÃO SER ADOTADOS PARA ÁREAS EXTERNAS EXCETO PARA MÉDIA TENSÃO, QUANDO INSTALADOS EMBUTIDOS EM PVC, ELETRÓDOTOS DE SEÇÃO CIRCULAR EM "HEAD" (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), CORRUGADO, FLEXÍVEL, KANYLEX OU EQUIVALENTE.
- OS CONDUTORES SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA PUREZA (99,9%),
 - PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS EM ÁREAS INTERNAS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO ISOLADO, SINGELOS, 70°C, PARA UMA TENSÃO 50V, ENCORDEAMENTO CLASSE 5, COM MATERIAL NÃO HALOGENADO, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA E ISENTOS DE EMISSÃO DE GASES TÓXICOS, QUANDO NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA CONFORME PRESCRIÇÕES NBR-5410 E A SEGUIR: ILUMINAÇÃO: $\phi 2,5\text{mm}^2$.
 - PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS EM ÁREAS EXTERNAS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO ISOLADO, SINGELOS, ISOLAMENTO 70°C, PARA UMA TENSÃO 600V/1.000V, ANTI-CHAMA, QUANDO NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA CONFORME PRESCRIÇÕES NBR-5410 E A SEGUIR: ILUMINAÇÃO: $\phi 2,5\text{mm}^2$.
 - PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS EM ÁREAS EXTERNAS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO ISOLADO, SINGELOS, ISOLAMENTO 70°C, PARA UMA TENSÃO 600V/1.000V, ANTI-CHAMA, QUANDO NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA CONFORME PRESCRIÇÕES NBR-5410 E A SEGUIR: ILUMINAÇÃO: $\phi 4\text{mm}^2$.
 - PARA CIRCUITOS ALIMENTADORES DE FORÇA EM BAIXA TENSÃO SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO ISOLADO, ISOLAMENTO 90°C PARA UMA TENSÃO DE 600/1000V, COM MATERIAL NÃO HALOGENADO, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA E ISENTOS DE EMISSÃO DE GASES TÓXICOS, QUANDO NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA CONFORME PRESCRIÇÕES NBR-5410 E A SEGUIR. PARA CONDUTORES COM SEÇÕES SUPERIORES A 10mm² INCLUSIVE É OBRIGATORIO O USO DE CABOS.
 - PARA CIRCUITOS DE INTERTRAVAMENTO E COMANDO SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO ISOLADO, SINGELOS, 70°C, PARA UMA TENSÃO 750V, ENCORDEAMENTO CLASSE 5, COM MATERIAL NÃO HALOGENADO, NÃO PROPAGANTE DE CHAMA E ISENTOS DE EMISSÃO DE GASES TÓXICOS, QUANDO NÃO COTADOS TERÃO BITOLA MÍNIMA $\phi 2,5\text{mm}^2$.

- OS CONDUTORES DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DE SEU ISOLAMENTO COMO SE SEGUE:
 - FASE "A" - AZUL ESCURO.
 - FASE "B" - BRANCA.
 - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
 - NEUTRO - AZUL CLARO.
 - CONDUTOR PE - NÉCRE MARROM.
- OS CONDUTORES DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DE SEU ISOLAMENTO COMO SE SEGUE:
 - FASE "A" - AZUL ESCURO.
 - FASE "B" - BRANCA.
 - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
 - NEUTRO - AZUL CLARO.
 - CONDUTOR PE - NÉCRE MARROM.
- OS CONDUTORES DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DE SEU ISOLAMENTO COMO SE SEGUE:
 - FASE "A" - AZUL ESCURO.
 - FASE "B" - BRANCA.
 - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
 - NEUTRO - AZUL CLARO.
 - CONDUTOR PE - NÉCRE MARROM.
- OS CONDUTORES DEVEM SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DE SEU ISOLAMENTO COMO SE SEGUE:
 - FASE "A" - AZUL ESCURO.
 - FASE "B" - BRANCA.
 - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
 - NEUTRO - AZUL CLARO.
 - CONDUTOR PE - NÉCRE MARROM.

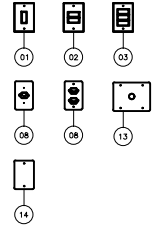


SIMBOLOGIA	
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 2x20W, OU LÂMPADAS LED TUBULARES DE 2x9W.
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 2x40W, OU LÂMPADAS LED TUBULARES DE 2x18W.
	PONTO DE LUZ NO TETO - CAIXA OTOGONAL 4"x4"x2" EMBUTIDA NA LAJE
	INTERRUPTOR SIMPLES INSTALADO EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDO NA PAREDE. DIMENSÕES (5x10x5)cm, h=1,10m DO PISO. (SALVO ONDE INDICADO). COMANDANDO A LUMINÁRIA DE RETORNO [a].
	TOMADA BAIXA INSTALADA EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDA NA PAREDE. DIMENSÕES (5x10x5)cm, h=0,20m DO PISO - 10A. (SALVO ONDE INDICADO).
	TOMADA ALTA INSTALADA EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDA NA PAREDE. DIMENSÕES (5x10x5)cm, h=1,10m DO PISO - 10A. (SALVO ONDE INDICADO).
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS EM PVC ANTICHAMA MONTAGEM EM SOBREPOR, h=1,50m DO PISO (VER NOTAS DE MONTAGEM DESENO ESPECÍFICO)
	CAIXA DE PASSAGEM COM ESPELHO CEGO EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDA NA PAREDE. DIMENSÕES (10x10x5)cm, h=2,00m DO PISO. (SALVO ONDE INDICADO).
	PONTO DE FORÇA, INSTALADO EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDO NA PAREDE, ALTEURA INDICADA. DIMENSÕES CONFORME QUADRO "TABELA 1" - PONTOS DE FORÇA "PTF".
	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA EMBUTIDA NO PISO. DIM.:(30x30x40)cm (CP-3)
	CONDUTORES AFIMADOS: NEUTRO NO FASE c; RETORNO de; RETORNO de; RETORNO PARALELO e; TERRA
	ELETRÓDUTO EMBUTIDO NA LAJE OU PAREDE
	ELETRÓDUTO INSTALADO NO PISO

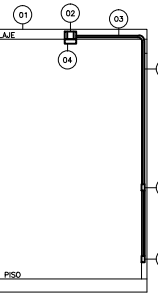
NOTAS PARA MONTAGEM DOS QUADROS:

- O FABRICANTE DO QUADRO DEVERÁ ENCAMINHAR O PROJETO DE FABRICAÇÃO PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO PRÉVIA, DA REALIZAÇÃO, ANTES DO INÍCIO DA MONTAGEM DO MESMO.
- FAZ PARTE INTEGRANTE DESTES PROJETO AS ESPECIFICAÇÕES DOS QUADROS E SEUS COMPONENTES CONTIDAS NO CADERNO DE ENCARGOS.
- OS QUADROS SERÃO DO TIPO MODULAR E DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME REQUISITOS DA NBR IEC 60439-1, TIPO PTTA (CONJUNTO COM ENSAIO DE TIPO PARCIALMENTE TESTADO).
- OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50m DE ALTURA DO PISO ACABADO E DEVERÃO ATENDER AO GRAU DE PROTEÇÃO CONFORME SEGUIR:
 - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS INTERNAS DE EDIFICAÇÃO DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IP32.
 - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS (USO AO TEMPO) DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IP54.
 - QUANDO INSTALADOS EM ÁREAS PROXIMAS A EMISSÃO DE JATOS D'ÁGUA DEVERÃO TER GRAU DE PROTEÇÃO IP55.
- OS DISJUNTORES SERÃO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA NBR IEC-60347-2 E TERÃO COMO CURVA CARACTERÍSTICA A CURVA DO TIPO "C", SALVO PARA PROTEÇÃO DE MOTORES CUIJA CURVA CARACTERÍSTICA SERÁ DO TIPO "D", SERÃO TIPO MINI-DIN.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM SEU NÚMERO E DESTINO NO ESPELHO FRONTAL COM PLAQUETAS DE POLICARBONATO ESPESURA DE 3mm, COM DIMENSÕES COMPATIVES COM O LOCAL, ORÇAVADO EM BRANCO, FIXADAS POR EMISSÃO DE CARCA REGIONAL.
- NÃO SERÃO ACETOS DISJUNTORES BIPOLARES E/OU TRIPOLARES CONSTITUIDOS DE MONTAGEM DE DISJUNTORES UNIPOLARES.
- OS BARRAMENTOS DEVERÃO TER CAPACIDADE MÍNIMA DE CORRENTE INDICADA E DEVERÃO AO SER DEVIDAMENTE FIXADOS PARA OS ESFORÇOS MECÂNICOS PROCEDENTES DE CURTO-CIRCUITO INEVIS INDICADOS NO DIAGRAMA UNIFILAR), ONDE A SEPARAÇÃO ENTRE BARRAS CONDUTORAS NÃO ATENDER AO ESPACAMENTO CONFORME A NORMA NEMA PARA 460V, AS BARRAS DAS TRÊS FASES SERÃO ISOLADAS COM CAMISA DE PVC TERMO ENCOLTÍVEL.
- A SEÇÃO DO BARRAMENTO DO CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER A MESMA DA SEÇÃO DO BARRAMENTO DO CONDUTOR FASE.
- OS CONDUTORES SERÃO IDENTIFICADOS ATRAVÉS DAS CORES DA PINTURA DE SEUS BARRAMENTOS CONFORME A SEGUIR:
 - FASE "A" - AZUL ESCURO.
 - FASE "B" - BRANCA.
 - FASE "C" - VIOLETA OU MARROM.
 - NEUTRO - AZUL CLARO.
 - CONDUTOR PE - NÉCRE MARROM.
- OS QUADROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EXTERNAMENTE COM SEU NÚMERO POR MEIO DE PLAQUETAS EM ACRÍLICO PRETO COM ESPESURA MÍNIMA DE 3 mm, COM DIMENSÕES COMPATIVES COM O PAINEL, COMPATIVES COM ORÇAVADO EM BRANCO, FIXADAS AS PORTAS POR PARAFUSOS DE CARCA REDONDA, COM OS SEGUIRES DADOS:
 - a) - NOME DO FABRICANTE OU MARCA.
 - b) - TIPO E NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO.
 - c) - TENSÃO NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL.
 - d) - CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL.
 - e) - CAPACIDADE DE CURTO-CIRCUITO (EM KA).
 - f) - GRAU DE PROTEÇÃO.
- DEVERÁ SER PREVISTA BOLSA PLÁSTICA NO LADO INTERNO DA PORTA DE CADA QUADRO CONTENDO DIAGRAMAS (FORÇA e COMANDO QUANDO FOR O CASO).
- OS QUADROS DEVERÃO SER PROVIDOS DE SISTEMA DE FECHAMENTO COM TRAVA E ATENDER AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NBR-10.
- OS QUADROS DEVERÃO SER PINTADOS ATRAVÉS DE PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ NA COR MUNSSELL N6,5 (CINZA CLARO).

NBR	DESCRIÇÃO
01	INTERRUPTOR SIMPLES EM CAIXA 2"x4"
02	2 INTERRUPTORES SIMPLES EM CAIXA 2"x4"
03	3 INTERRUPTORES SIMPLES EM CAIXA 2"x4"
04	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL EM CAIXA 2"x4"
05	2 TOMADAS 2P+T E UNIVERSAL EM CAIXA 2"x4"
06	PONTO DE FORÇA EM CAIXA 4"x4" COM PLACA COM FLURO CENTRAL.
07	CAIXA 2"x4" COM PLACA CEGA



DETALHE TIPO DAS CORES
SEM - ESCALA



NBR	DESCRIÇÃO
01	LAJE
02	CAIXA ORTOGONAL EMBUTIDA NA LAJE
03	ELETRÓDUTO DE PVC CORRUGADO EMBUTIDO NA LAJE
04	LUMINÁRIA SOBREPOR PARA LÂMPADAS DE BULBO LED
05	ELETRÓDUTO DE PVC CORRUGADO EMBUTIDO NA PAREDE
06	INTERRUPTOR INSTALADO EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDO NA PAREDE, DIMENSÕES (5x10x5)cm, h=1,10m DO PISO.
07	TOMADA BAIXA INSTALADA EM CAIXA EM PVC ANTICHAMA EMBUTIDA NA PAREDE, DIMENSÕES (5x10x5)cm, h=0,30m DO PISO.

DETALHE GERAL DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA SOBREPOR E CAIXAS EMBUTIDAS NA PAREDE
SEM - ESCALA

NBR	DESCRIÇÃO
01	CAIXA DE SAÍDA (2"x4") C/ DUAS TOMADAS, NA PAREDE
02	ELETRÓDUTO DE PVC CORRUGADO EMBUTIDO NA PAREDE
03	ELETRÓDUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO NO PISO
04	JANELA
05	ALVENARIA

DETALHE GERAL ALIMENTAÇÃO PONTOS ABERTO DA JANELA
SEM - ESCALA

TABELA - PONTOS DE FORÇA (PTF)	
ALIMENTADOR(mm ²)	DIMENSÃO(cm)
ATE #6	10x10x5
#6 a #16	20x20x10
#25 a #50	40x40x15
#70 a #150	50x50x20

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE ELETRÓDOTOS					
Spol.	#PVC	#FERRO	Spol.	#PVC	#FERRO
1/2"	20mm	16mm	1,1/4"	40mm	32mm
3/4"	25mm	20mm	1,1/2"	50mm	40mm
1"	32mm	25mm	2"	80mm	50mm
					65mm
					85mm
					100mm

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEDEIRA CNPJ 18.308.742/0001-44

R.T. ARQUITETÔNICO: MARCA CREA 000000/D

TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL SEVERO RIBEIRO

CONTEÚDO:

- CORTES DO E.E.
- PLANTA FRONTAL
- PLANTA BAIXA - L.S. FEM.
- PLANTA BAIXA - L.S. FEM.
- LAYOUT FINAL - L.S. FEM.
- LAYOUT FINAL - L.S. FEM.

ENDEREÇO: XXXXXXXX ITAPEDEIRA - MG

LOTE - QUADRA -

ÁREAS: ÁREA CONSTRUIDA 200m²

ENDEREÇO: R. CARVALHO DE MENEZES, 100 - ITAPEDEIRA - MG

DATA: JUNHO/2018

ESCALA: INDICADA

FOLHAS: 01/02

RICARDO CAMARGO (37)99632 78 02