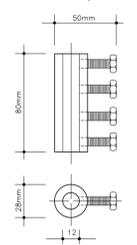
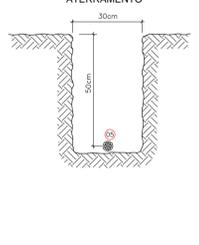


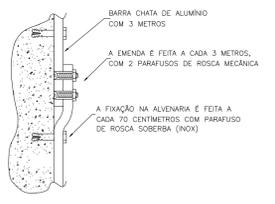
- DETALHE 01 - CONECTOR PARA MEDIÇÃO



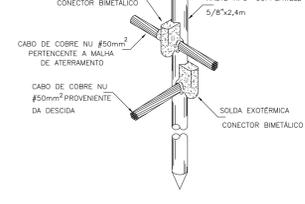
- DETALHE 02 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO



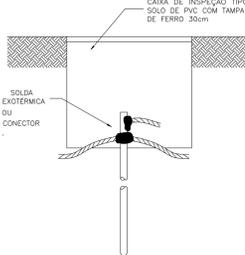
- DETALHE 03 - EMENDA E FIXAÇÃO DAS BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO



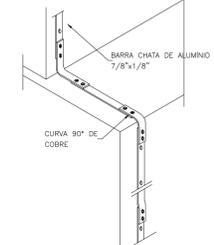
- DETALHE 04 - DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO



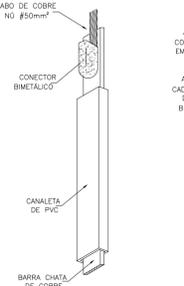
- DETALHE 05 - HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO



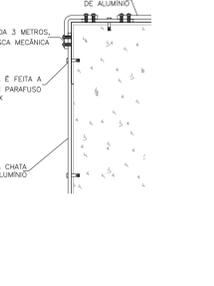
- DETALHE 06 - DESCIDA E FIXAÇÃO NA PAREDE DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



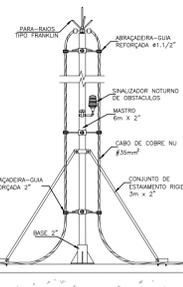
- DETALHE 07 - PASSAGEM DA BARRA CHATA PARA CABO DE COBRE



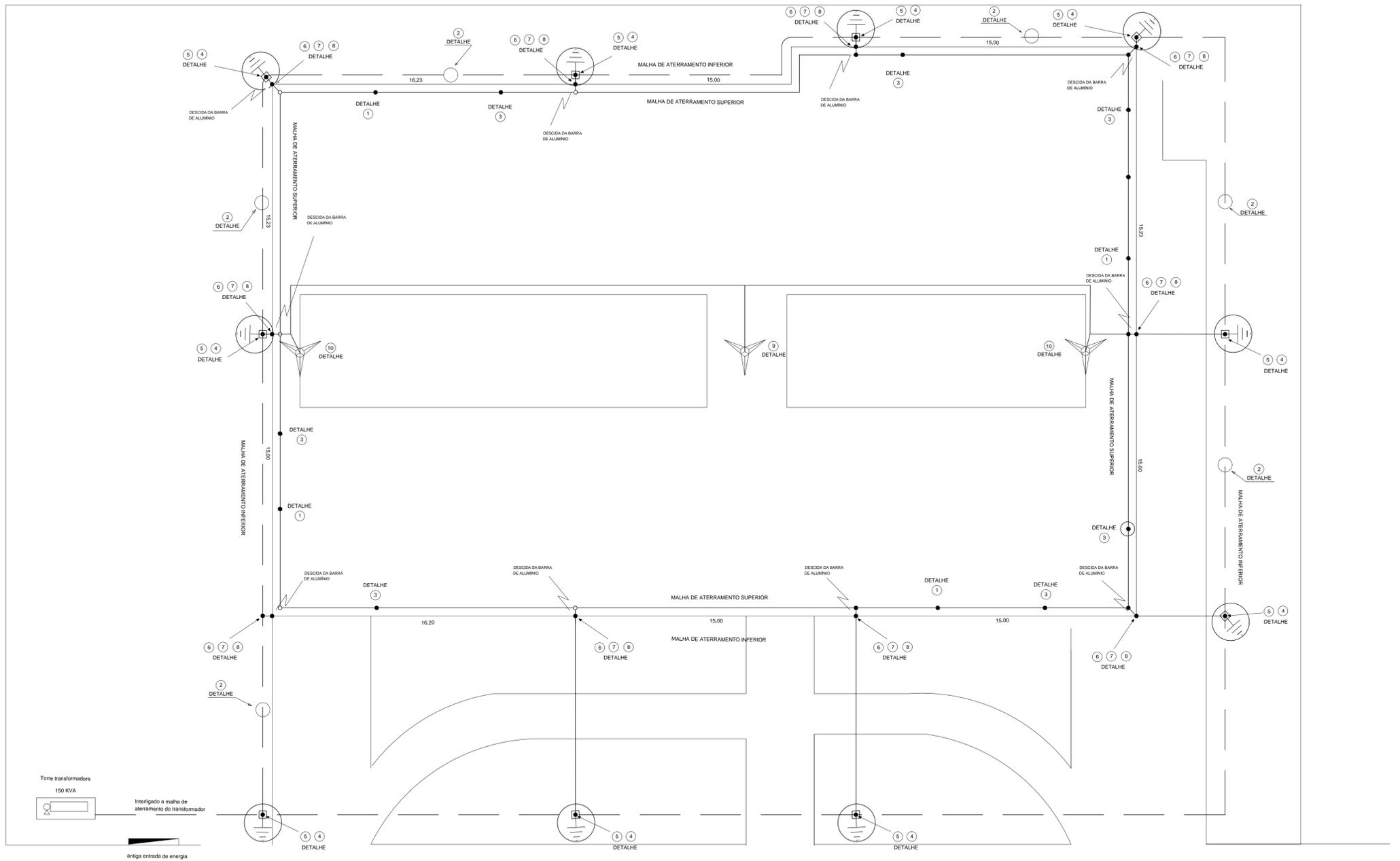
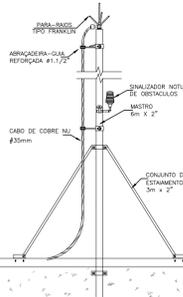
- DETALHE 08 - DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



- DETALHE 09 - PARA-RAIO TIPO FRANKLIN



- DETALHE 10 - PARA-RAIO TIPO FRANKLIN



RUA SÃO FRANCISCO

NOTAS:

- Todo condutor de descida deverá ser provido de conexão para medição desmontável por meio de ferramenta.
- A resistência ôhmica do aterramento deverá ser inferior a 10 Ohms e a quantidade de hastes poderá ser aumentada, de modo a atender esse valor.
- As descidas deverão ser protegidas no mínimo 2 metros de altura a partir do solo por conduíte de PVC isolante para barra chata de cobre 3/8"x1/8".
- Os eletrodos e conectores de aterramento deverão ficar afastados das fundações no mínimo 100cm.
- Emendas e conexão utilizar conector split bolt/solda exotérmica.
- Profundidade da malha de aterramento inferior será no mínimo 50cm.
- A instalação em geral deverá respeitar a norma NBR5419.
- Todos os massas dos equipamentos elétricos, tubulações e massas metálicas devem ser ligados a malha de aterramento.
- A captação nos locais de fácil acesso de pessoas (terraceiras), deverá ser instalada por fora do guarda corpo, com barra chata de alumínio e curvas específicas, interligadas-as com grade metálica ou blindes.
- Caso venha a ser instaladas estruturas metálicas no topo do prédio (antena coletiva de TV, parabólica, placas de aquecimento solar, boiler de água quente, torres de ar condicionado, etc), deverá ser instalado um mastro com captor tipo Franklin, superando a altura destas estruturas de 2 a 3 metros, de modo a protegê-las contra descargas diretas. Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao SPDA.
- Para cada descida deverá ser instalado no mínimo três hastes de aterramento tipo "Copperweld" 5/8" x 2,40m (só com odo), e interligado a 50cm abaixo do solo com cabo de cobre nº #50mm² através de soldas exotérmicas.
- Não é função do SPDA a proteção de equipamentos eletro-eletrônicos. Para tal, os interessados deverão adquirir supressores de surtos individuais (protetores de linha, voltores, diodos, centelhadores, etc.) com fornecedores especializados.
- Aterrar dos os quadros de força e luz interligando nos equipamentos de supressores de surtos individuais projetados.
- A instalação deverá ser executada por empresa especializada, registrada no CREA, a qual deverá emitir relatório técnico da instalação e declaração de responsabilidade técnica (ART).
- Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista.
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.
- A malha de aterramento do prédio deverá ser interligada ao aterramento do entrada de energia.

LEGENDA

- > DESCIDA DA BARRA DE ALUMÍNIO
- ☐ CAIXA DE PASSAGEM
- HASTE DE COBRE
- SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR ESPECÍFICO
- MALHA DE ATERRAMENTO INFERIOR
- MALHA DE ATERRAMENTO SUPERIOR

DISCRIMINAÇÃO

- BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" x 3m
- CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO
- SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR BIMETÁLICO
- CABO DE COBRE Nº #35mm² (descida do mastro)
- CABO DE COBRE Nº #50mm² (solo)
- CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CABO DE 35mm
- HASTE DE COBRE PARA ATERRAMENTO 2400mm
- CONJUNTO DE CONTRAVENTAGEM
- BASE PARA MASTRO DE #2"
- PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 4 PONTAS ROSCA #3/4" EXT. H=35cm
- ABRAÇADERA GUIA PARA MASTRO DE 2 DESCIDAS #1 1/2"
- MASTRO SIMPLES
- SINALIZADOR NOTURNO AUTOMÁTICO-220V
- CABO PP 3x2,5mm²
- ELETRODUTO GALVANIZADO #3/4"
- SUPORTE GUIA BASE HORIZONTAL H=5cm

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

		Nilo Igarashi Engenharia R. Augusto Lacerda, 171/172 Campinas - São Paulo email: engnlo@igara.com	
Eng.º Resp. Nilo T. Igarashi			ASSINATURA
CREA 019641-9			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO			
OBRA: PROJETO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO			
RESP. ENFEREIRO	R. SÃO FRANCISCO Nº 416 -417 BAIRRO - CENTRO - CAPELA DO ALTO (SP)	PROJETO ELÉTRICA	
ART. DESENHADO	Eng.º Nilo T. Igarashi	PRANCHAS	
REVISÃO	DESCRIÇÃO: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	EL 01/01	
APROVADO	DATA: MARÇO/2020	ESCALA INDICADA	