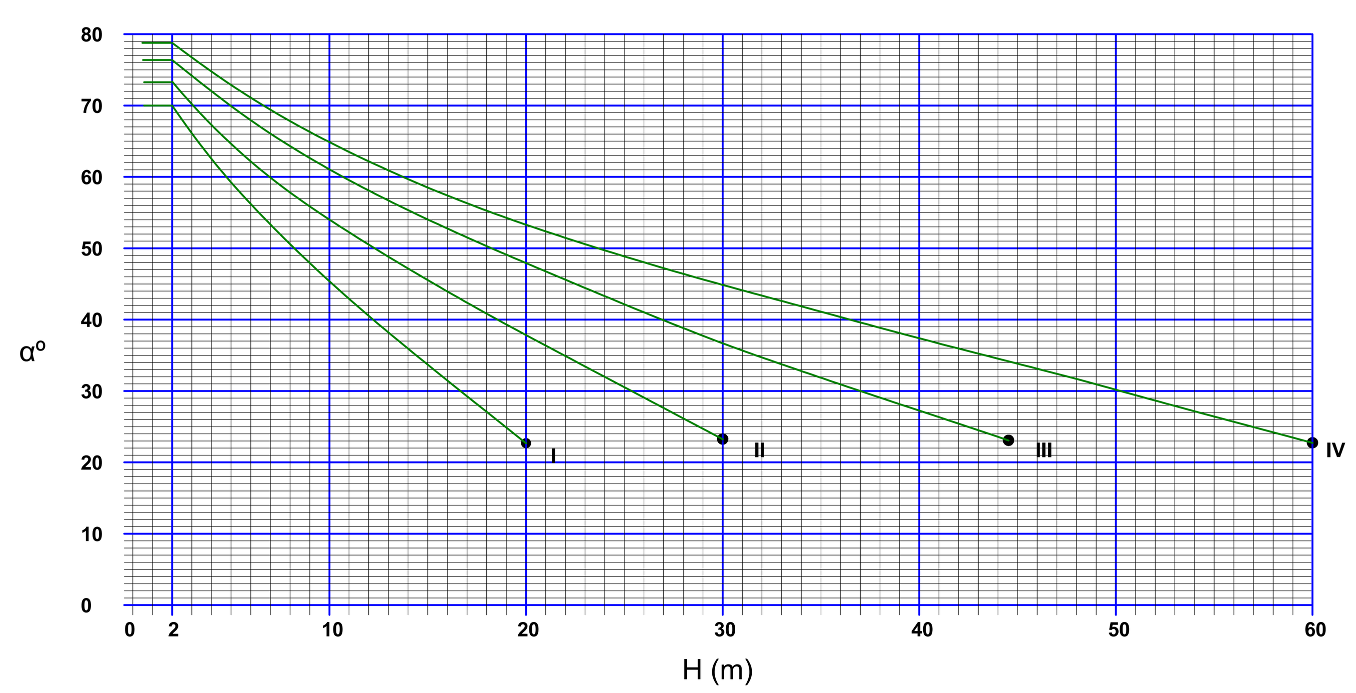
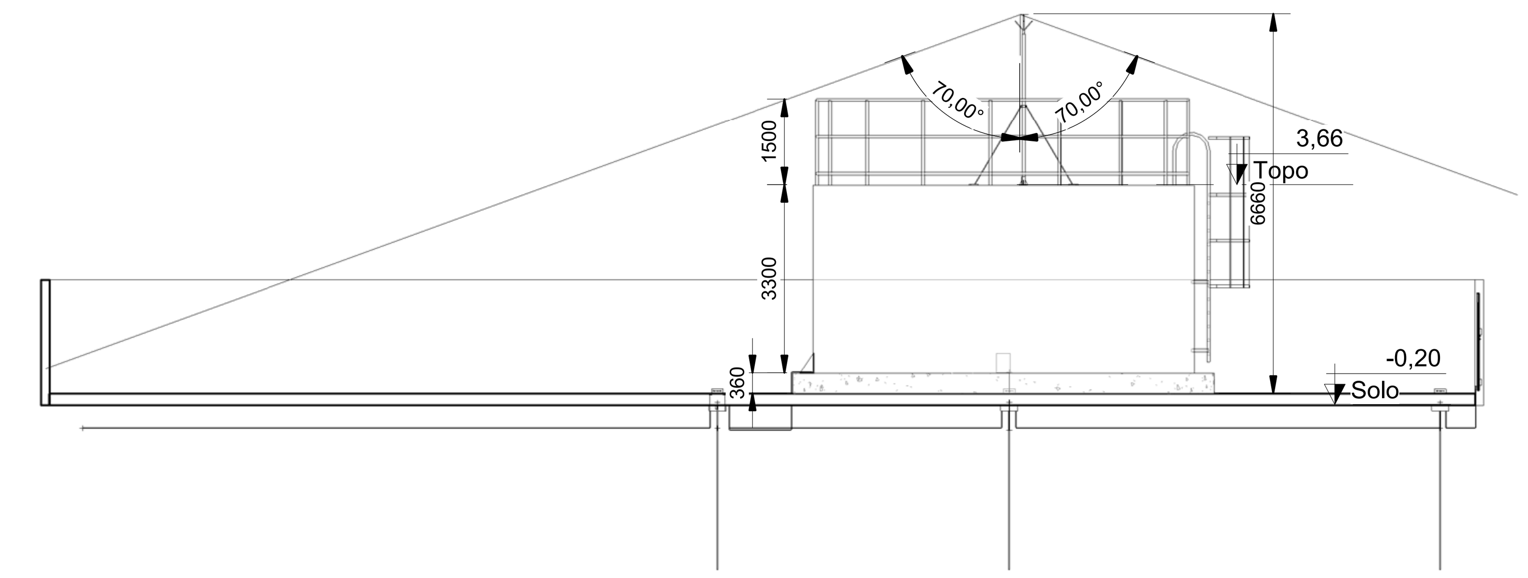
MÉTODOS DE PROTEÇÃO NBR5419 / DISTÂNCIAS MAXIMAS ENTRE AS DESCIDAS				
CLASSE DO SPDA	RAIO DA ESFERA ROLANTE R (m)	MÁXIMO AFASTAMENTO DOS CONDUTORES DA MALHA (m) GAIOLA DE FARADAY	ANGULO DE PROTEÇÃO MÉTODO DE FRANKLYN (°)	DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE AS DESCIDAS (m) ACEITÁVEL TOLERANCIA DE 20%
I	20m	5 x 5m	VER GRÁFICO ABAIXO	10m (máx 12m)
II	30m	10 x 10m		10m (máx 12m)
III	45m	15 x 15m		15m (máx 18m)
IV	60m	20 x 20m		20m (máx 24m)

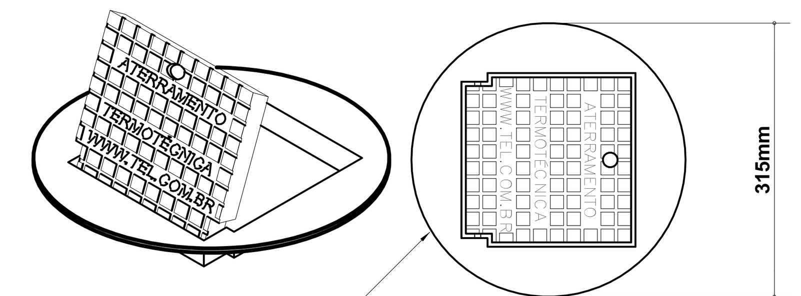


Caso tenha mais de um captor acrescentar 10° ao angulo.



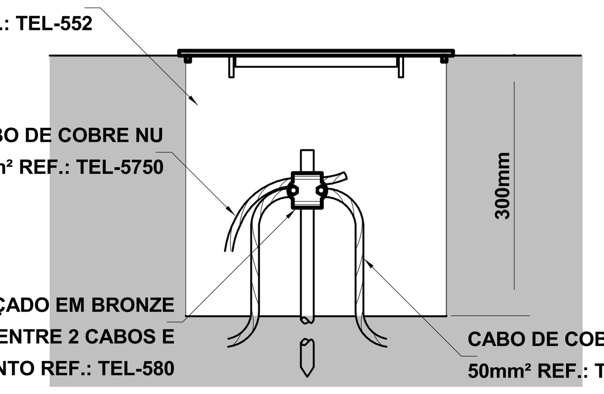
Vista da Proteção

1 : 100



TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø300mm PARA PASSEIOS E PISOS SUJEITOS ÀS CARGA PESADA REF.: TEL-536

CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC Ø300x300mm REF.: TEL-552



CABO DE COBRE NU 50mm² REF.: TEL-5750

CONECTOR REFORÇADO EM BRONZE PARA CONEXÃO ENTRE 2 CABOS E HASTE DE ATERRAMENTO REF.: TEL-580

CABO DE COBRE NU 50mm² REF.: TEL-5750

DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

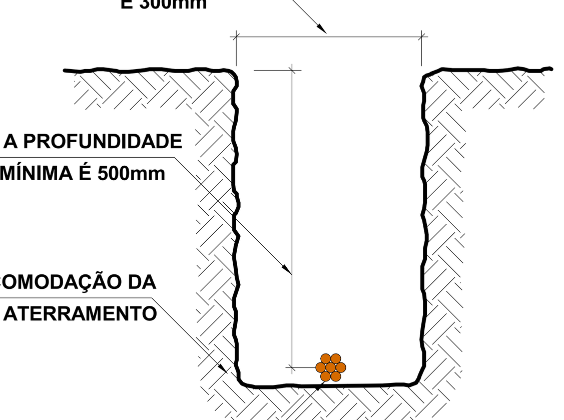
Notas Gerais:

1 - Dimensões em millimetros, exceto onde indicado.
2 - Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, deverão ser feitas curvas de raio longo.
3 - Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
4 - Os cabos da malha de aterramento externa deverão ser enterrados a uma profundidade de no minimo 500mm
5 - Projeto conforme Norma NBR-5419/2015
6 - Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao sitema de SPDA.
7 - 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.
8 - O sistema de SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.
9 - As estruturas metálicas que estiver a menos de 0,5m de distância das descidas deverão ser interligadas as descidas, equalizando os potenciais e evitando centelhamento perigoso.
10 -A Contratada para execução dos trabalhos deverá medir a continuidade elétrica entre o captor do SPDA e as hastes de aterramento com miliohmetro. Esse valor deverá ser inferior a 1 ohm. Caso contrário deverá checar eventuais falhas e efetuar as conexões necessárias para chegar a esse valor.
11- A Contratada deverá medir a resistência do solo e informar através de relatório, conforme ABNT NBR 15749
12- Retirar toda a instalação do SPDA existente e substituir pelo projetado.
13- Todos quadros elétricos e bombas elevatórias deverão ser conectados ao novo SPDA.
14 - instalar supressor de surto Classe I no quadro elétrico.

A LARGURA RECOMENDADA É 300mm

A PROFUNDIDADE MÍNIMA É 500mm

VALA PARA ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO



CABO DE COBRE NU 50mm² TEL-5750

DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO

DPS CLASSE 1 - 65KA 275V

CONDUTORES DE INSTALAÇÃO DO DPS E DO DISJUNTOR DE DESCONEXÃO USAR CABO # 6,0 mm2

DISJUNTOR DE DESCONEXÃO 32A DIN

CAIXA EQUIBOX COMPACT OU SIMILAR

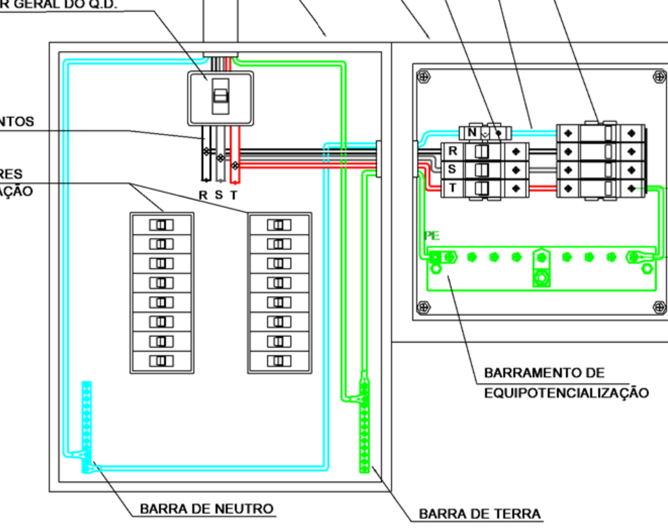
CAIXA PARA ABRIGO DO DPS, DISJUNTOR E BARRAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE

DISJUNTOR GERAL DO Q.D.

BARRAMENTOS

DISJUNTORES DA EDIFICAÇÃO

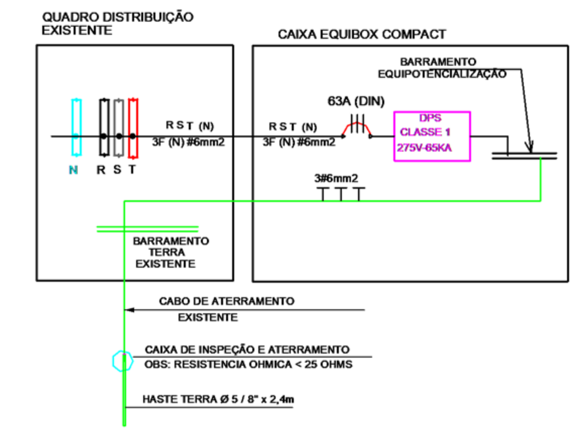


BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

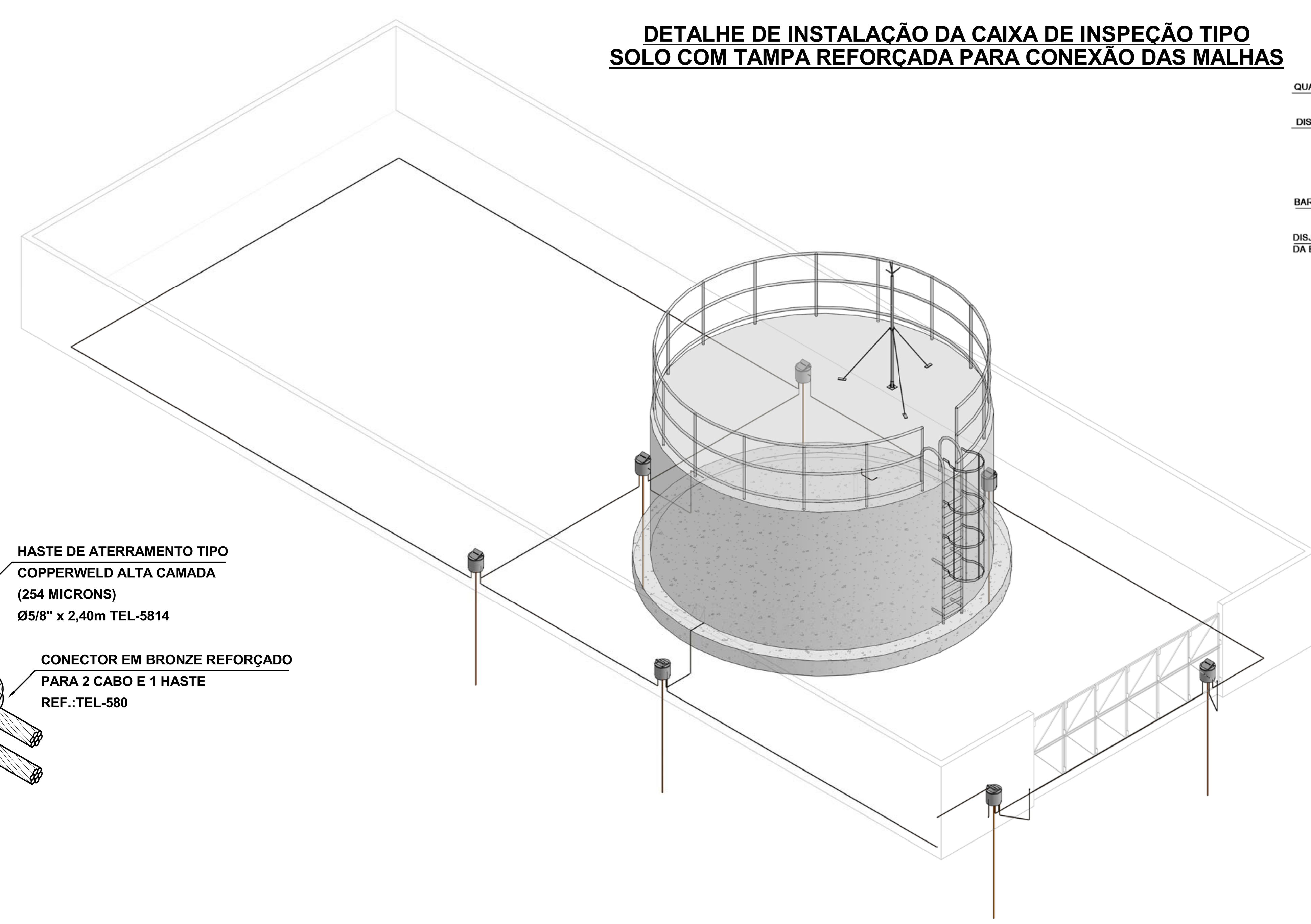
BARRA DE NEUTRO

BARRA DE TERRA

* OBSERVAÇÃO IMPORTANTE *
O COMPRIMENTO DOS CONDUTORES FASE, ENTRE O PONTO DE DERIVAÇÃO APÓS O DISJUNTOR GERAL DO QD ATÉ O EQUIBOX COMPACT NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR 40CM



DETALHE ORIENTATIVO PARA INSERÇÃO DOS DPS NOS QUADROS EXISTENTES



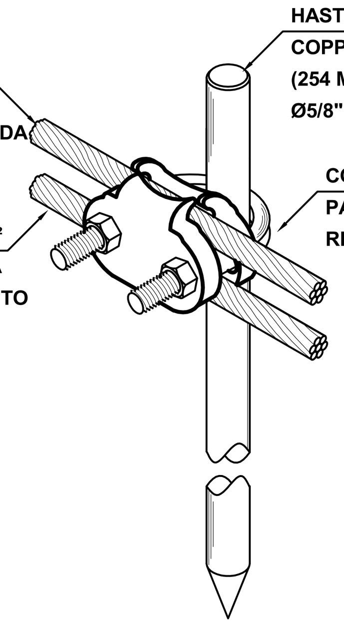
Vista Orientativa

HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA (254 MICRONS) Ø5/8" x 2,40m TEL-5814

CABO DE COBRE NU 50mm² TEL-5750 PROVENIENTE DA DESCIDA

CONECTOR EM BRONZE REFORÇADO PARA 2 CABO E 1 HASTE REF.:TEL-580

CABO DE COBRE NU 50mm² TEL-5750 PROVENIENTE DA MALHA DE ATERRAMENTO



DETALHE DE UTILIZAÇÃO DO CONECTOR TEL-580 NA HASTE DE ATERRAMENTO

PROJETO E.T.A. SANTA MARIA	FOLHA 02/02 FOLHA A1	PROC. Nº FLS. ASS.
OBRA: S.P.D.A E ATERRAMENTO		
LOCAL: RUA JOAQUIM RAMOS GONÇALVES LT:23 QD:G Nº410		
INDICADA mm ESCALA E UNIDADE EM PROJETO		DATA: 20/10/2021

formato
Projetos & Desenhos Técnicos Ltda.
R. Seringueira,315 – Bom Jesus dos Perdões – SP

ASSINATURAS

Prefeito Municipal
Prefeitura Municipal de Bom Jesus dos Perdões
BENEDITO RODRIGUES DA SILVA FILHO

S-1-12-1-1433298957-1137622387-2742919839-496016499/d8ae22c6-55fb-4315-be34-dbdb34eb47c5/login.windows.net/937f48a3-7bb1-4b6c-a820-d7883de14693/fernanda.pelosini@odata.com.br

Digitally signed by S-1-12-1-1433298957-1137622387-2742919839-496016499/d8ae22c6-55fb-4315-be34-dbdb34eb47c5/login.windows.net/937f48a3-7bb1-4b6c-a820-d7883de14693/fernanda.pelosini@odata.com.br
DN: CN=S-1-12-1-1433298957-1137622387-2742919839-496016499/d8ae22c6-55fb-4315-be34-dbdb34eb47c5/login.windows.net/937f48a3-7bb1-4b6c-a820-d7883de14693/fernanda.pelosini@odata.com.br
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2021-11-05 15:27:56
Foxit Reader Version: 9.5.0

Engenheiro Responsável
FERNANDA RIEZ PELOSINI

CREA:260232318-7

APROVAÇÃO