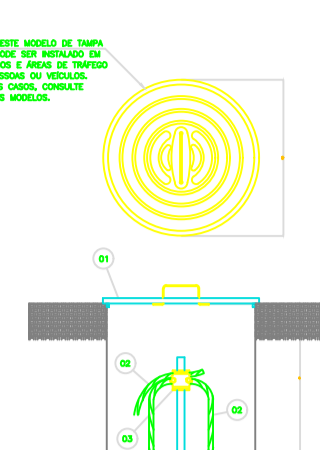
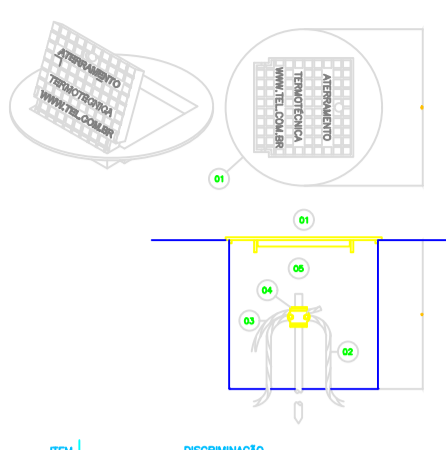




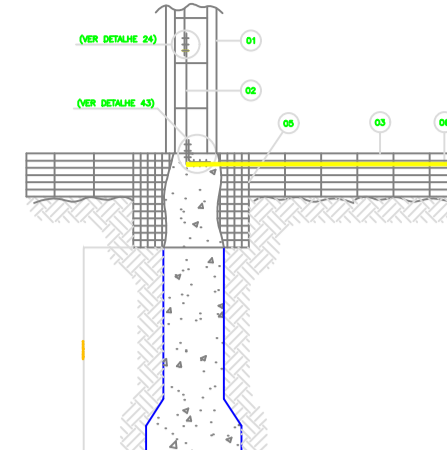
DETALHE 30
SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS DE #50mm² EM "T"
SEM ESCALA



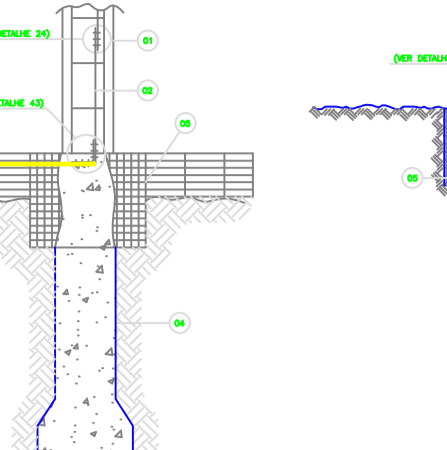
DETALHE 31
VALA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



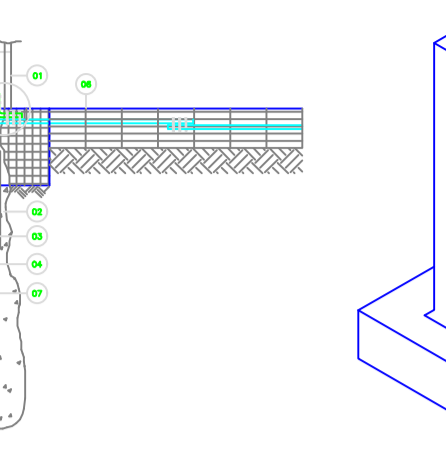
DETALHE 32
HASTE EM CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
SEM ESCALA



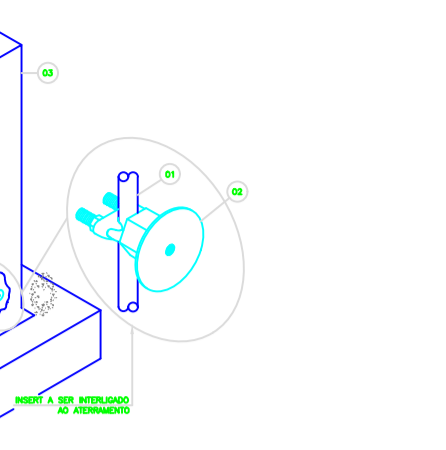
DETALHE 33
INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA
SEM ESCALA



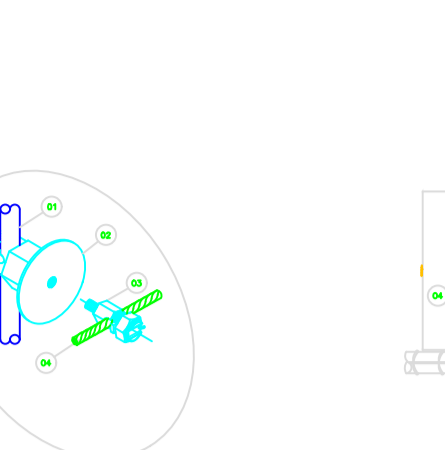
DETALHE 34
INTERLIGAÇÃO DAS "RE-BAR" COM CABO DE COBRE
SEM ESCALA



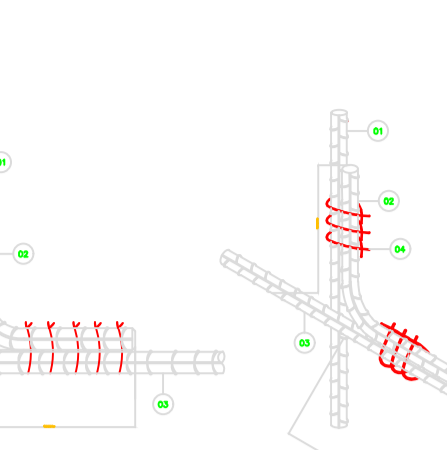
DETALHE 35
DETALHE GÊNÉRICO DO ATERRAMENTO NOS TUBULÕES
SEM ESCALA



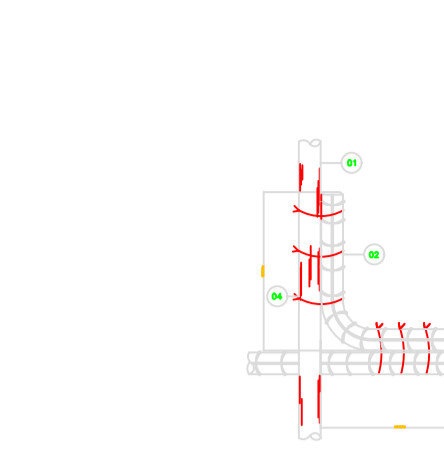
DETALHE 36
CONEXÃO ENTRE VERGALHÃO DE DESCIDA EMBUTIDO NO PILAR DE CONCRETO E CABO DA GRADA DE FARADAY NA COBERTURA
SEM ESCALA



DETALHE 37
CONEXÃO ENTRE VERGALHÃO EMBUTIDO NO PILAR DE CONCRETO E CABO DA GRADA DE FARADAY NA COBERTURA
SEM ESCALA



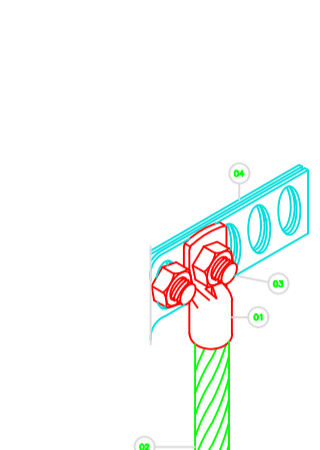
DETALHE 38
AMARRAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES ESTRUTURAIS COM OS VERGALHÕES HORIZONTAIS
SEM ESCALA



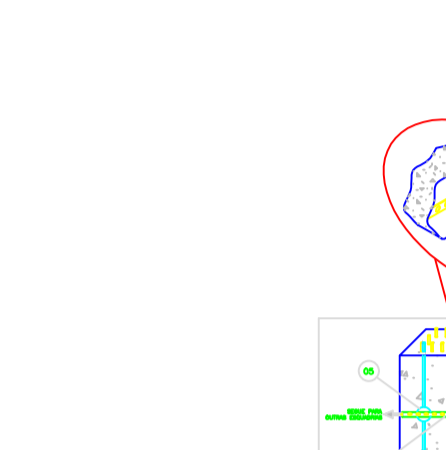
DETALHE 39
AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO DO PARA-RAIOS COM OUTRAS FERRAGENS PRÓXIMAS.
SEM ESCALA



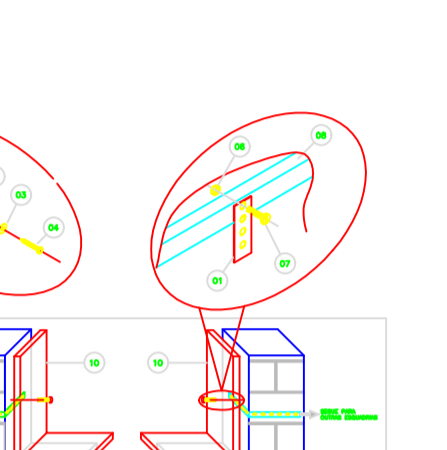
DETALHE 40
CONEXÃO ENTRE CABO E RE-BAR NA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



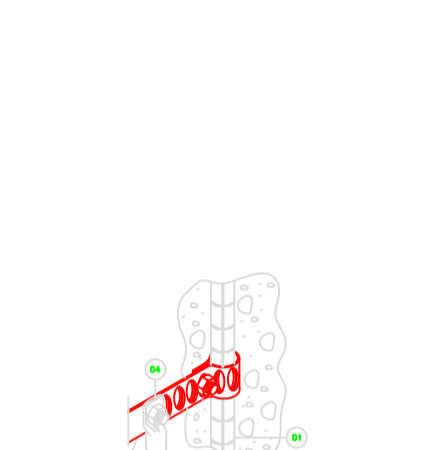
DETALHE 41
EQUALIZAÇÃO BARRAMENTO DE TERRA / PE
SEM ESCALA



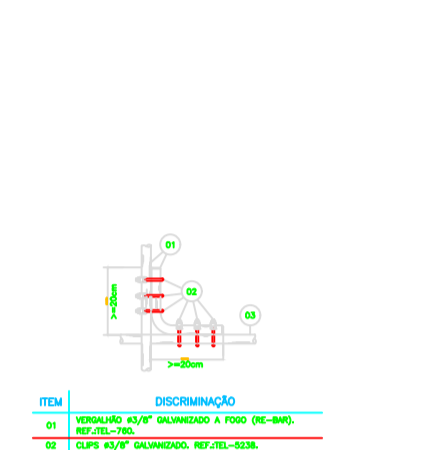
DETALHE 42
EQUALIZAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS PELO VERGALHÃO DE DESCIDA.
SEM ESCALA



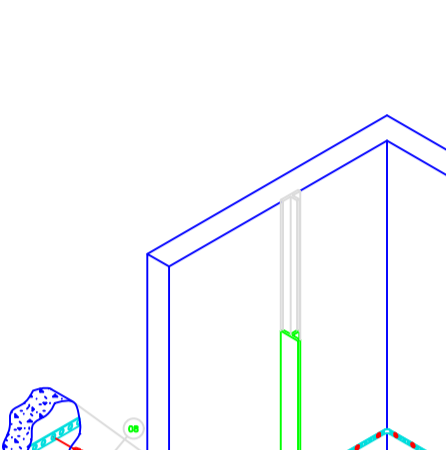
DETALHE 43
AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO DE DESCIDA COM O VERGALHÃO HORIZONTAL (INTERLIGAÇÃO ENTRE RE-BARS)
SEM ESCALA



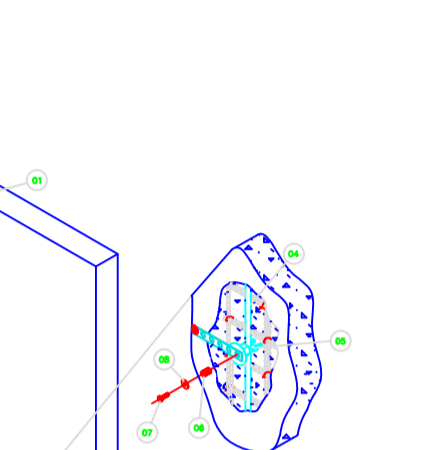
DETALHE 44
INTERLIGAÇÃO CABO DE COBRE COM AS FERRAGENS
SEM ESCALA



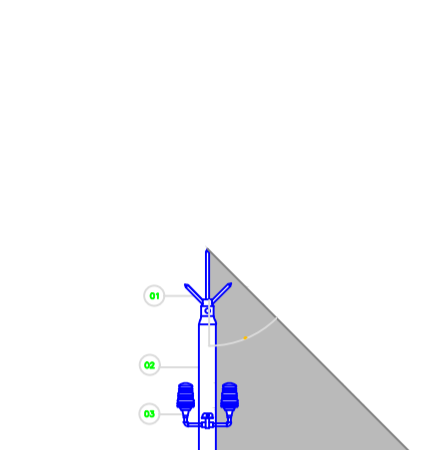
DETALHE 45
EQUALIZAÇÃO DOS TRILHOS DO ELEVADOR COM FITA PERFURADA
SEM ESCALA



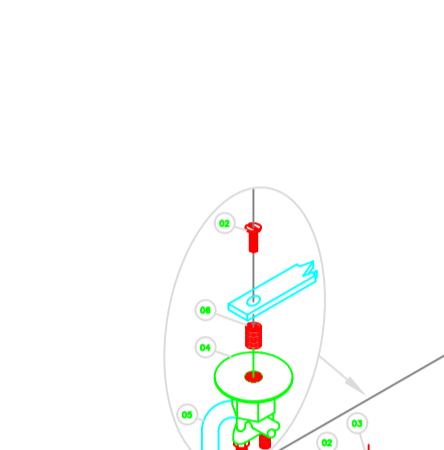
DETALHE 46
OBJETO METÁLICO PROTEGIDO PELO MASTRO DE PARA-RAIOS
SEM ESCALA



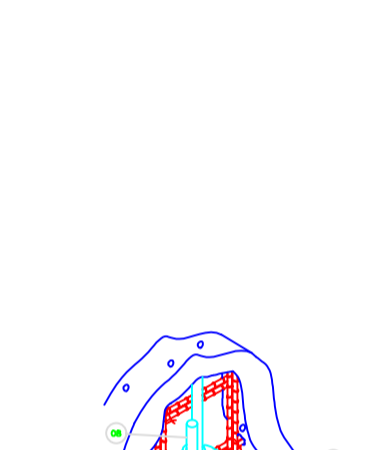
DETALHE 47
CONEXÃO E FIXAÇÃO ENTRE RE-BAR E BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



DETALHE 48
CONEXÃO ENTRE ELEMENTO METÁLICO COM CABO DE COBRE
SEM ESCALA



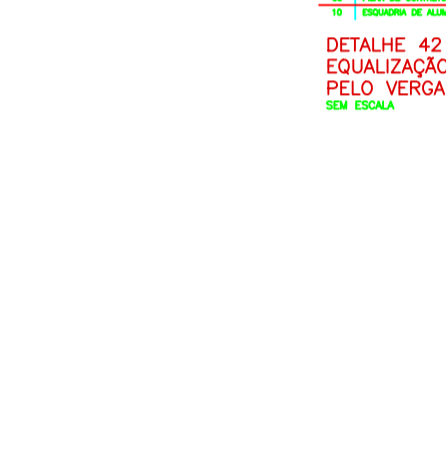
DETALHE 49
CONEXÃO BARRA CHATA COM CABO DE COBRE DA CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



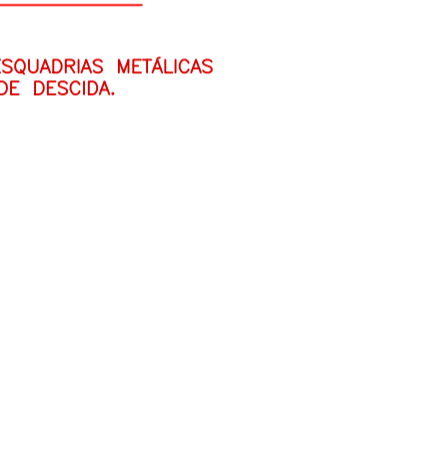
DETALHE 50
CONEXÃO DE ELEMENTO METÁLICO COM CABO DE COBRE
SEM ESCALA



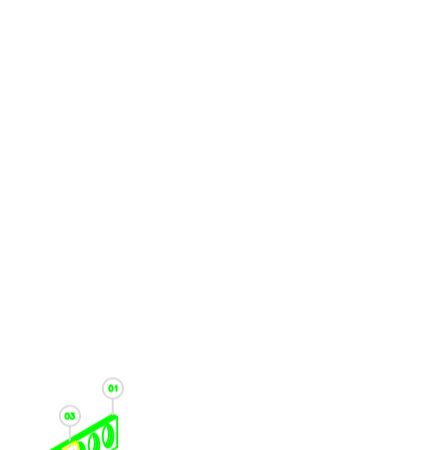
DETALHE 51
CONEXÃO DAS TUBULAÇÕES METÁLICAS COM A FITA PERFURADA/CABO
SEM ESCALA



DETALHE 52
EQUALIZAÇÃO ESQUADRIAS METÁLICAS
SEM ESCALA



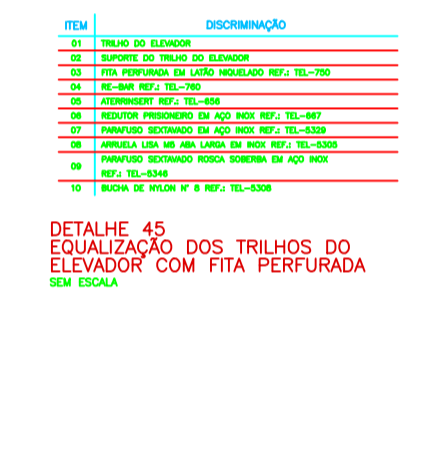
DETALHE 53
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL (BEP)
SEM ESCALA



DETALHE 54
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL (BEL) (2° e 3° PAVIMENTOS)
SEM ESCALA



DETALHE 55
EQUALIZAÇÃO DE PARTES METÁLICAS
SEM ESCALA



DETALHE 56
CONEXÃO DA FITA PERFURADA COM CABO DE COBRE
SEM ESCALA



DETALHE 57
CONEXÃO DE BARRA CHATA E FITA PERFURADA
SEM ESCALA

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
RE-BAR	Indicativo de re-bar instalada nos vigas baldrame ou nos pilares estruturais da edificação.
BEP	Indicativo de Barramento de Equipotencialização Principal.
BEL	Indicativo de Barramento de Equipotencialização Local.
---	Cabo de cobre nu de #35mm ² fixado sobre os beirais da cobertura.
---	Vergalhão de aço galvanizado a fogo #3/8" (Re-bar) embutido nos pilares ou na laje.
---	Distribuição aparente, com cabo de cobre isolado no seu interior, a ser afixado no teto (no exterior, quando este existir). Ver nota 12.
---	Distribuição embutido no piso com cabo de cobre isolado no seu interior. Ver nota 12.
---	Cabo de cobre isolado #6mm ² .
---	Condutor de cobre nu #50mm ² enterrado no solo, a 50cm de profundidade.
---	Barra chata em alumínio, 2,25"x7,62x3mm, fixada no fachado, para o sistema de captação lateral do SPDA. Pitar a barra do mesmo cor do fachado.
---	Cabo de Equalização de potencial principal (BEP), instalado a 0,30m do piso.
---	Cabo de Equalização de potencial local (BEL), instalado a 0,30m do piso.
---	Indicativo de condutor do SPDA que sobe.
---	Indicativo de condutor do SPDA que desce.
---	Indicativo de condutor do SPDA que passa.
---	Desce entre níveis diferentes na grade de Faraday (cabo de cobre nu #35,0mm ² onde não indicado).
---	Indicativo de condutor do SPDA que sobe, utilizando barra chata em alumínio, dim: 2,25"x7,62x3mm.
---	Indicativo de condutor do SPDA que passa, utilizando barra chata em alumínio, dim: 2,25"x7,62x3mm.
---	Indicativo de condutor do SPDA que desce, utilizando barra chata em alumínio, dim: 2,25"x7,62x3mm.
---	Equalização de esquadrias metálicas através de fita perfurada em latão niquelado. Ver-De-42.
---	Conexão entre cabos de cobre no do subistema de captação.
---	Conexão entre cabo de cobre nu e vergalhão de aço galvanizado (RE-BAR) do subistema de aterramento.
---	Conexão entre cabo de cobre nu e vergalhão de aço galvanizado (RE-BAR) do subistema de aterramento.
---	Condutores de tipo variável. Dimensões conforme a tubulação associada.
---	Conjuntos de bucha e arruela em alumínio na extremidade do eletrodos de aço galvanizado.
---	Para-raios tipo Franklin, instalado em mastro com 3,0 metros de altura, fixado na laje, com uma descida. Ver detalhe específico.
---	ODC (Quadro Distribuição de Circuitos), conforme Projeto Elétrico.
---	Placa de aterramento Copperwell alta comodo 5/8" x 2,40m com coque de inspenção conforme tabela.
---	Indicação para cabo de cobre isolado #16mm ² , equalização de potencial nas áreas internas.
---	Indicação para cabo de cobre nu #35mm ² , equalização de potencial na cobertura.
---	Indicação para cabo de cobre nu #50mm ² , para malha de aterramento embutido diretamente no piso.
---	Indicação para cabo de cobre nu #50mm ² , para malha de aterramento embutido diretamente no piso.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E FINANÇAS
Rua: Barão de Pimenta, nº 131
Cidade - Formiga / MG - Cep: 35700-000

Título: SPDA

Finalidade: Construção de Nova Sede Administrativa

Detalhes: DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

Endereço Obra/Serviço: PRAÇA JOSÉ BERNARDINO RIOS S/N BAIRRO CENTRO, FORMIGA-MG

Proprietária: MUNICÍPIO DE FORMIGA - CNPJ 16.784.720/0001-25 Eugênio Vilela Junior-CPF: 799.185.496-53-Pref. Municipal

Resp. Técnico: GABRIEL SANTIAGO RAIMUNDO RODRIGUES CREA 221718/D

Quadro de Áreas:

ÁREA TERREO	= 561,79 m ²
ÁREA 1º ANDAR	= 558,06 m ²
ÁREA CAIXA D'ÁGUA	= 11,04 m ²
ÁREA TOTAL	= 1130,89 m²

Protocolo: Visto: Aprovação:

Escala: INDICADA Desenho: Data: AGOSTO/2022 Prancha: 02 / 03