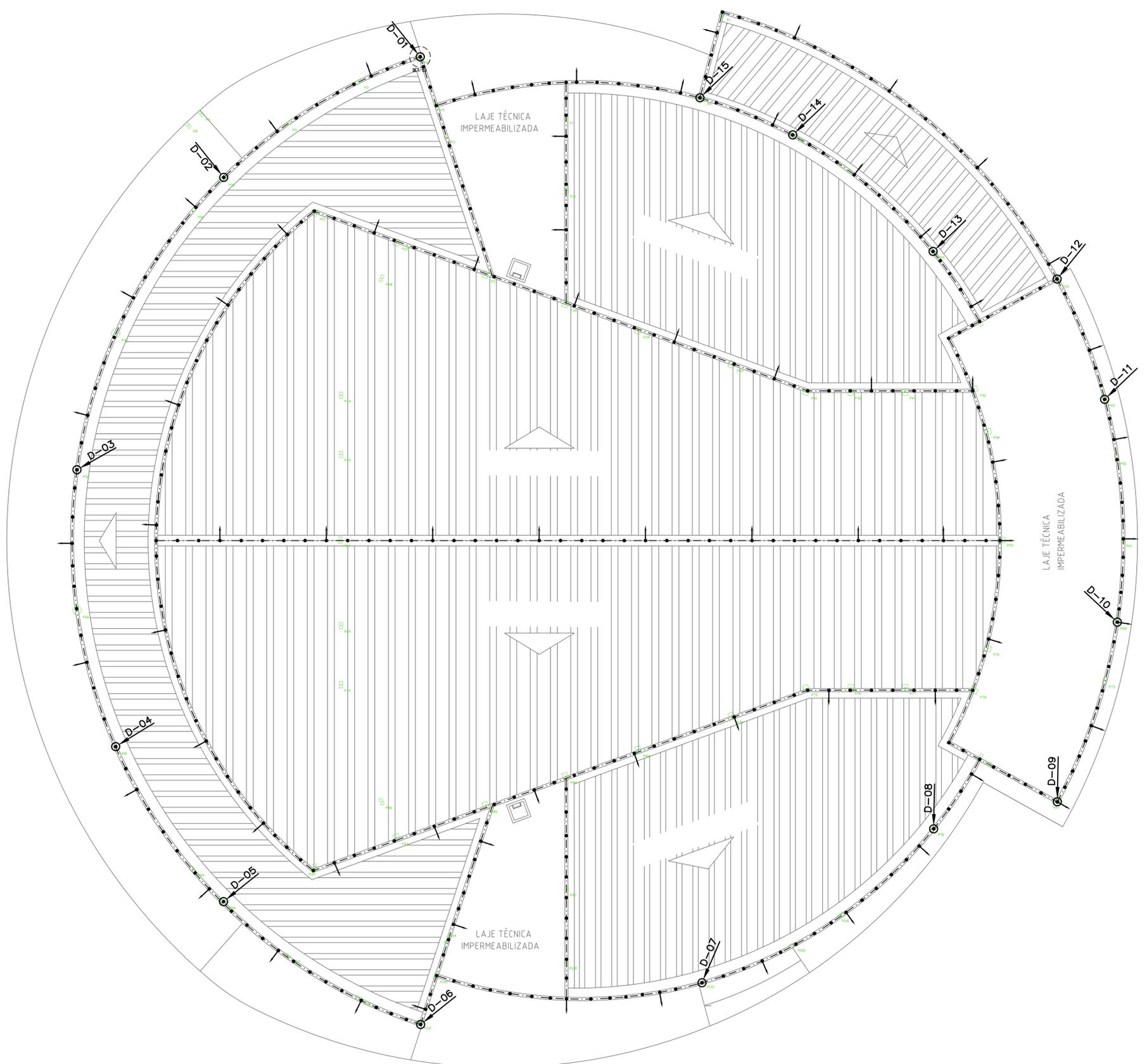


CONVENÇÕES

- PRESILHA PARA CABO DE COBRE # 35mm² (DE 1 EM 1m) - VER PLANTA DA COBERTURA
- D Nº ○ DESCIDAS COM RE-BAR EMBUTIDOS NOS PILARES - VER DETALHES
- CABO DE COBRE Nº #50mm² EMBUTIDO NO PISO
- - - - CABO DE COBRE Nº #35mm² FIXADO NA PLATIBANDA E NO TELHADO DO PRÉDIO
- TERMINAL AÉREO, 1" x 1" A FOGO #3/8" = 0,25m COM BASE HORIZONTAL OU ROSCA SOBREBA

OBSERVAÇÕES

- 1- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFIRMAR A PRESENÇA DA BARRA NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20 CM E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.
- 2- A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
- 3- EM TODOS OS PILARES DO CORPO DO PRÉDIO (TORRE VERTICAL) DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DENOMINADA "RE-BAR" REF. TEL. - 760, TRANSPASSADAS DE 20CM, CONECTADAS COM 3 CLP'S GALVANIZADOS REF. TEL. - 5381 (VER DETALHE).
- 4- EM CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORÇIDO (VER DETALHE).
- 5- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS DA LAJE COM OS VERSALHES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO # 3/8" (Ømm) TRANSPASSADO EM 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L" (VER DETALHE), SENDO INTERLUSADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA DO SPDA "RE-BAR" E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- 6- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRÃO MORRER, AS "RE-BARS" DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL, AOS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SOBIR PARA A CASA DE MÁQUINAS OU CASA D'ÁGUA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
- 7- NOS LUGARES ONDE NÃO EXISTE ACESSO AO PÓRLEO E TELHADO DA COBERTURA, LAJE DA CASA DE MÁQUINAS, TAMPA DA CASA D'ÁGUA E, A "RE-BAR" DEVERÁ APOIAR-SE ACIMA DOS PARAPETOS NO MÍNIMO 30CM PARA QUE DURANTE A EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO ESTAS BARRAS SEJAM INTERLIGADAS NA HORIZONTAL POR CABO DE COBRE Nº #50mm² TEL. - 5775, ATRAVÉS DE CONECTORES ADEQUADOS (VER DETALHE). NOS LUGARES DE ACESSO DE PESSOAS (PARAPETO DO TERRAÇO) AS "RE-BARS" DEVERÃO SER DIRECIONADAS PARA O LADO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO, NA HORIZONTAL ANTES DE CHEGAR NO NÍVEL DA SOLERA (PANGADERIA) DE MODO A SOBRRAR 20 A 30CM NA ETAPA DA EXECUÇÃO DA CAPTAÇÃO AS BARRAS DESSE NÍVEL DEVERÃO SER INTERLIGADAS NA HORIZONTAL PELA LADO EXTERNO DO QUADRA CORPO COM BARRA ONDA DE ALUMÍNIO REF. TEL. - 770 E CURVA DE ALUMÍNIO REF. TEL. - 775, FIXADAS POR BUCHAS E PARAFUSOS ADEQUADOS (VER DETALHE).
- 8- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 9- OS MASTROS DOS CAPTORES TIPO FRANKLIN TERÃO UMA ALTURA DE 3 METROS, NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOCAÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS AS ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
- 10- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS REF. TEL. - 84, COLOCADOS A CADA 4 METROS, ESSES TERMINAIS ORIENTARÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
- 11- O ATERRAMENTO DESTES SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA "RE-BAR" DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU TUBULÃO).
- 12- NO SUBSÓLO E A CADA 20 METROS DE ALTURA DEVERÁ SER EXECUTADA UMA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A IGUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSERVÁVEIS TAIS COMO INCHUDO, RECALQUE, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GÁS, ETC.
- 13- FOI UTILIZADA TELA BELMEX (30mmx30mm) REF. TEL. - 753 FORMANDO UMA REDE SOB OS BÔTÕES DE GÁS, INTERLIGADA ÀS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO, APÓS IGUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM MERLADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE Nº 35mm² À MALHA DE ATERRAMENTO DO S.P.A.
- 14- PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MODO-ØMMETRO, CONFORME ANEXO "C" DA NBR-5419/01.
- 15- 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.
- 16- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS E PROTETORES DE LINHA E NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 17- O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO SERÁ DE 5 OHMS EM TERRENO SECO.
- 18- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.



PLANTA BAIXA DA COBERTURA
ESCALA 1:75

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	PROJETO
00	EMISSION	02/09/2013	AVELAR

Aprovação:

PROJETO SPDA

AUDITÓRIO MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA

End. da Obra:
RUA GERVÁSIO PINHEIRO, APM
SETOR CENTRAL SOLAR PARK
APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

Proprietário:
MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA - CGC: 01.005.727/0001-24

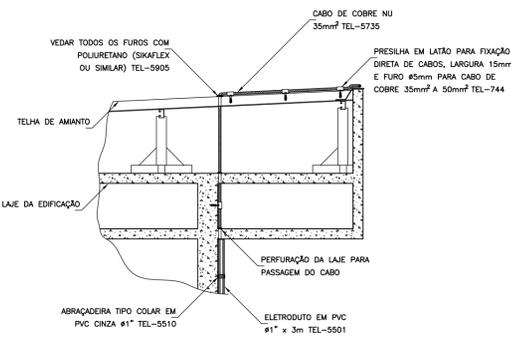
Autor do Projeto:
ENG. ELET. RUBENS MARCELO VEIRA BATISTA CREA-00 13665/D-GO.

RT da obra:

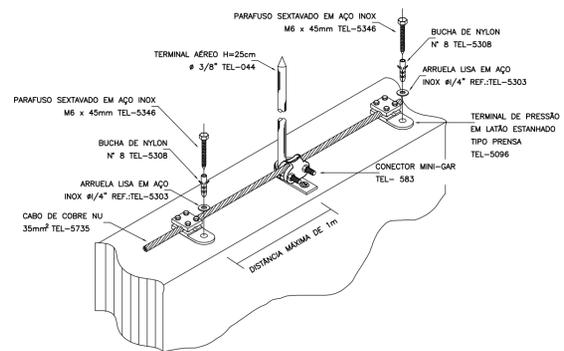
Conteúdo:
PLANTA BAIXA DA COBERTURA
CONVENÇÕES
OBSERVAÇÕES

PRANCHIA 1/3

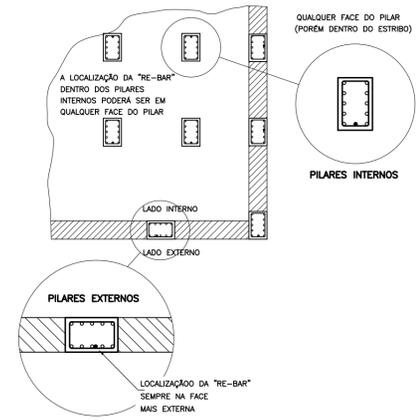
Data:	Área do Terreno:	Área Construída:	Escala:
SETEMBRO/2013	5.262,27m ²	2.163,93m ²	1:75



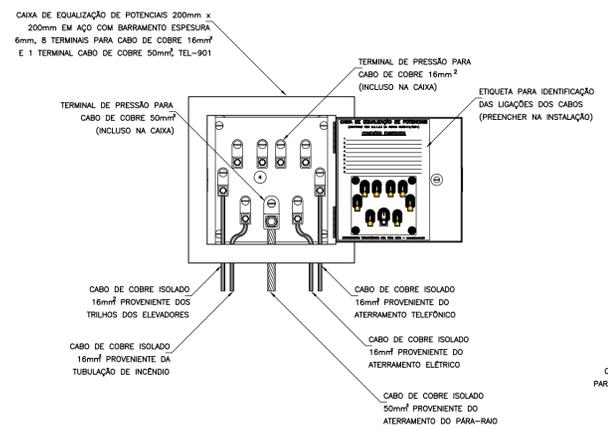
DETALHE DE POSICIONAMENTO DA DESCIDA EM LAJES EM BALANÇO



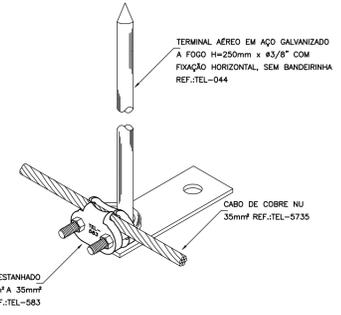
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA PLATIBANDA



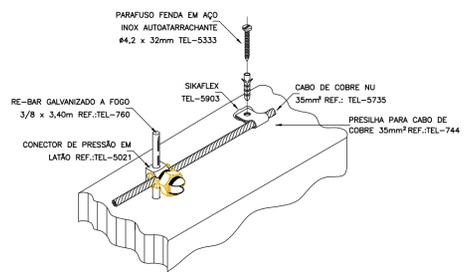
LOCALIZAÇÃO DAS RE-BARS NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS



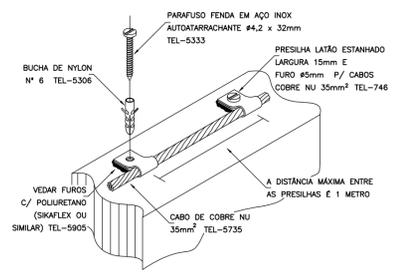
EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)



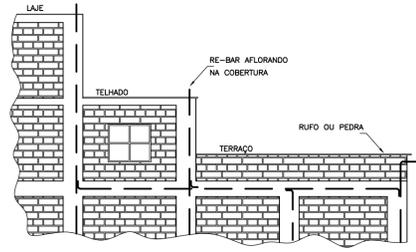
DETALHE GÊNICO DE CONEXÃO ENTRE CABO E TERMINAL AÉREO



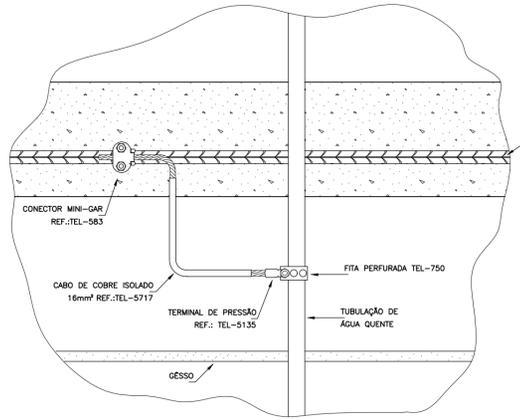
DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE E RE-BAR NA PLATIBANDA



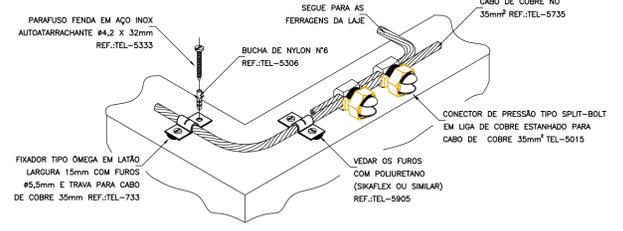
DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NA PLATIBANDA



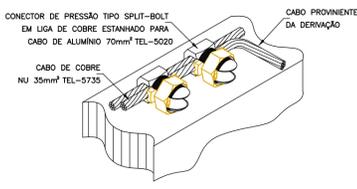
ENCONTRO DOS PILARES COM A ÚLTIMA LAJE



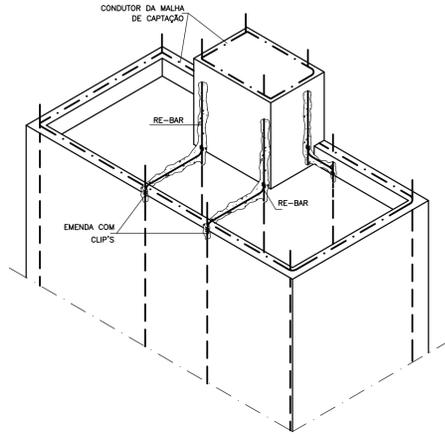
DETALHE GÊNICO DE EQUALIZAÇÃO DAS TUBULAÇÕES METÁLICAS



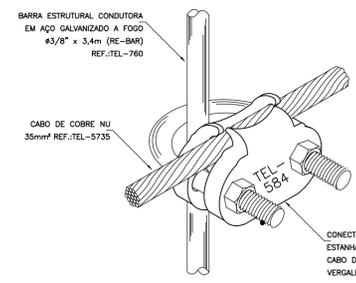
DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO



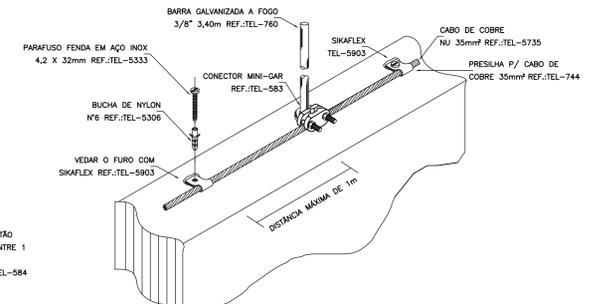
DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA



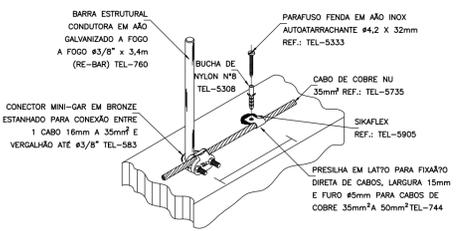
INTERLIGAÇÃO DAS RE-BAR INTERNAS E RE-BAR EXTERNAS



DETALHE DE UNIÃO ENTRE CABO 35-70mm² E RE-BAR



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E CONEXÃO COM RE-BAR NA ALVENARIA



DETALHE DE CONEXÃO E FIXAÇÃO ENTRE RE-BAR E CABO DE COBRE DA CAPTAÇÃO

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	PROJETO
00	EMISSÃO	02/09/2013	AVELAR

Aprovação:

PROJETO SPDA

AUDITÓRIO MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA

End. do Obra:
RUA GERVÁSIO PINHEIRO, APM
SETOR CENTRAL SOLAR PARK
APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

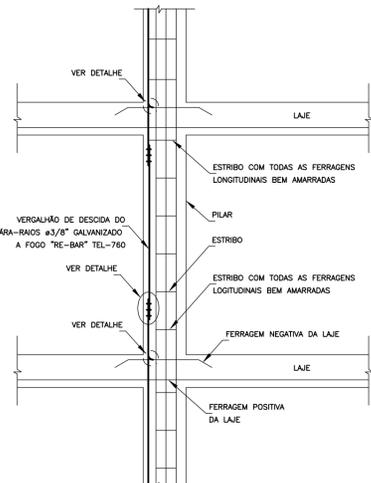
Proprietário:
MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA - CG: 01.005.727/0001-24

Autor do Projeto:
ENG. ELET. RUBENS MARCELO VEIRA BATISTA CREA-GO 13665/D-GO.

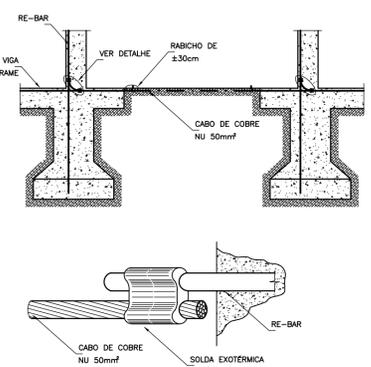
RT do Obra:

Conteúdo:
DETALHES CONSTRUTIVOS

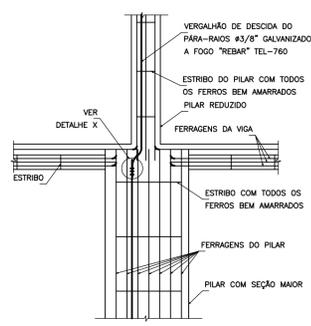
Data:	Área do Terreno:	Área Construída:	Escala:
SETEMBRO/2013	5.262,27m ²	2.163,93m ²	1:75



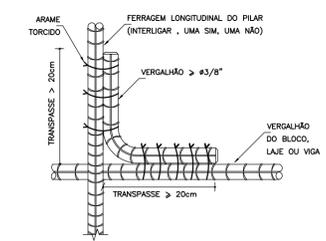
PÉ DIREITO GENÉRICO E AMARRAÇÕES



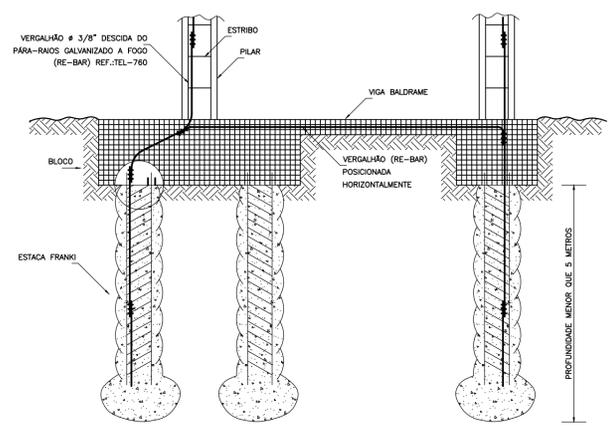
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DAS RE-BAR CONTIDAS NOS PILARES ATRAVÉS DE RE-BARS POSICIONADAS VERTICALMENTE NAS VIGAS BALDRAME



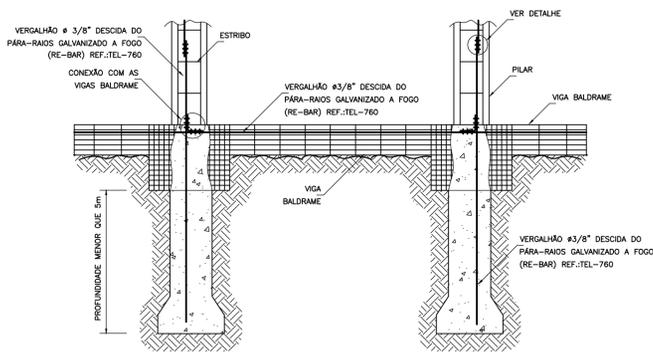
PILARES COM REDUÇÃO DA SEÇÃO E ENCONTRO COM LAJES



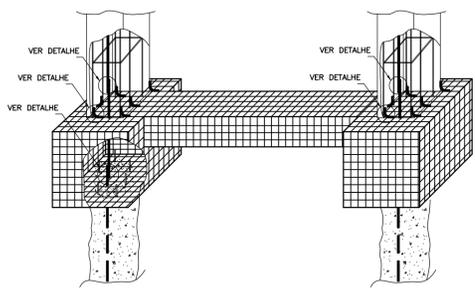
DETALHE DE AMARRAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES ESTRUTURAIS COM OS VERGALHÕES HORIZONTAIS



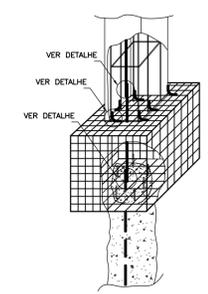
DETALHE GENÉRICO DO ATERRAMENTO NOS TUBULÕES OU ESTACA FRANKI (H<m)



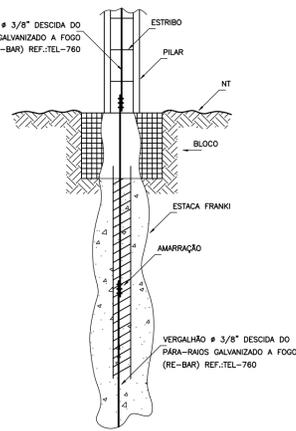
INTERLIGAÇÃO DAS 'RE-BAR' PARA FUNDAÇÕES COM PROFUNDIDADE MENOR QUE 5 METROS



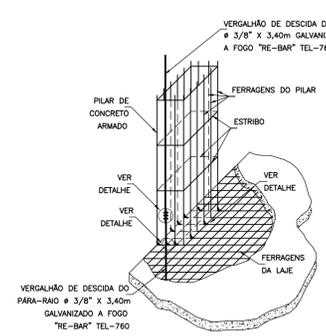
DETALHE DA FUNDAÇÃO



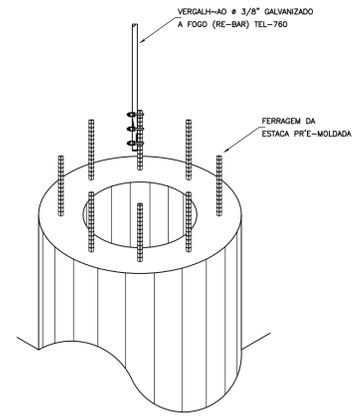
DETALHE DA FUNDAÇÃO



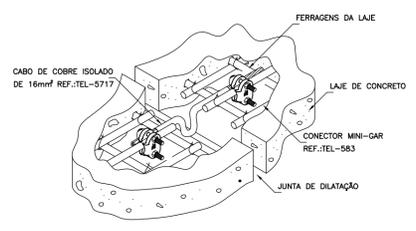
DETALHE GENÉRICO DO ATERRAMENTO NOS TUBULÕES OU ESTACA FRANKI



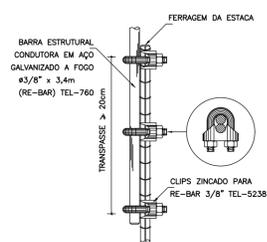
ENCONTRO DAS FERRAGENS DAS LAJES COM AS FERRAGENS DOS PILARES



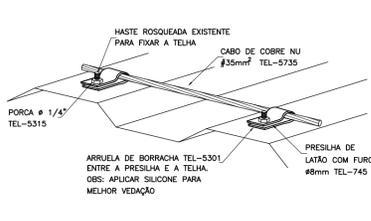
EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA, A FERRAGEM DA ESTACA PRÉ-MOLDADA



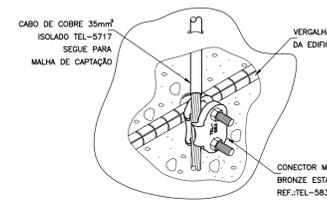
DETALHE ILUSTRATIVO DA VINCULAÇÃO DAS FERRAGENS DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO



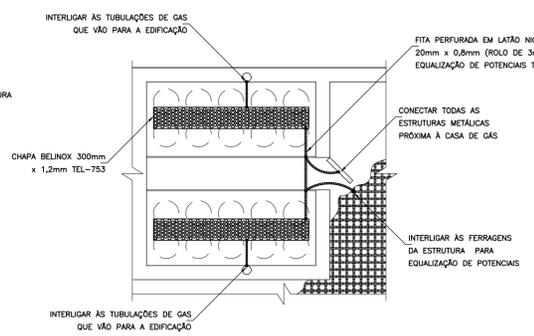
DETALHE DE EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA



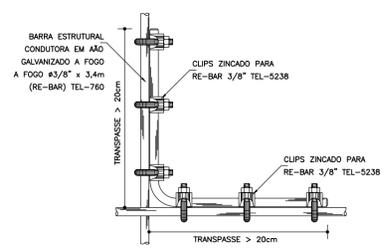
FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA OU DE FIBROCIMENTO ATRAVÉS DAS HASTES DE FIXAÇÃO DA PRÓPRIA TELHA



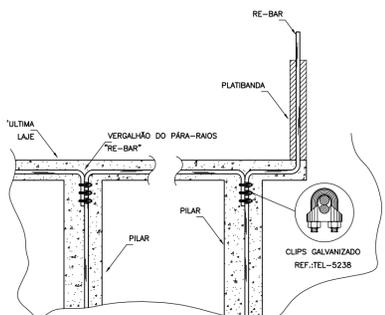
CONEXÃO DAS FERRAGENS ESTRUTURAIS COM A MALHA DE CAPTAÇÃO



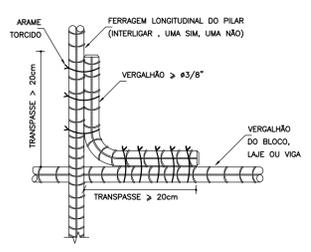
DETALHE GENÉRICO DE EQUALIZAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS



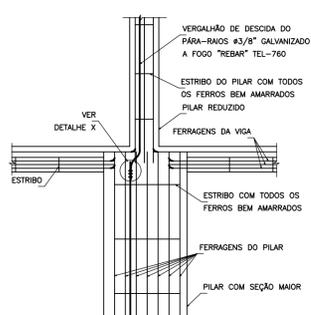
DETALHE DE AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO DE DESCIDA COM O VERGALHÃO HORIZONTAL



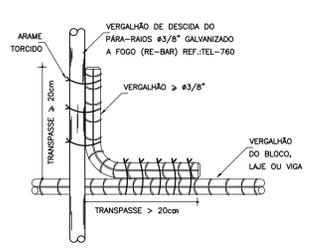
DETALHE GENÉRICO DA UTILIZAÇÃO DOS RE-BAR



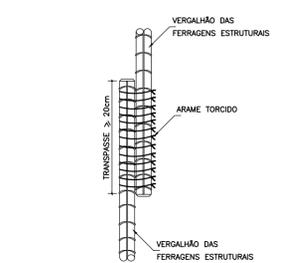
DETALHE DE AMARRAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES ESTRUTURAIS COM OS VERGALHÕES HORIZONTAIS



PILARES COM REDUÇÃO DA SEÇÃO E ENCONTRO COM LAJES



DETALHE DE AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO DO PARA-RAIOS COM OS VERGALHÕES HORIZONTAIS



DETALHE DE EMENDA DO VERGALHÕES ESTRUTURAIS COM ARAME TORÇIDO

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	PROJETO
00	EMIÇÃO	02/09/2013	AVELAR

Aprovação:

PROJETO SPDA

AUDITÓRIO MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA

End. da Obra:
RUA GERVÁSIO PINHEIRO, APM
SETOR CENTRAL SOLAR PARK
APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

Proprietário:
MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA - CGC: 01.005.727/0001-24

Autor do Projeto:
ENG. ELET. RUBENS MARCELO VEIRA BATISTA CREA-GO 13665/D-GO

RT da obra:

Conteúdo:	PRANCHA	3/3
DETALHES CONSTRUTIVOS		

Data:	Área do Terreno:	Área Construída:	Escala:
SETEMBRO/2013	5.262,27m ²	2.163,93m ²	1:75