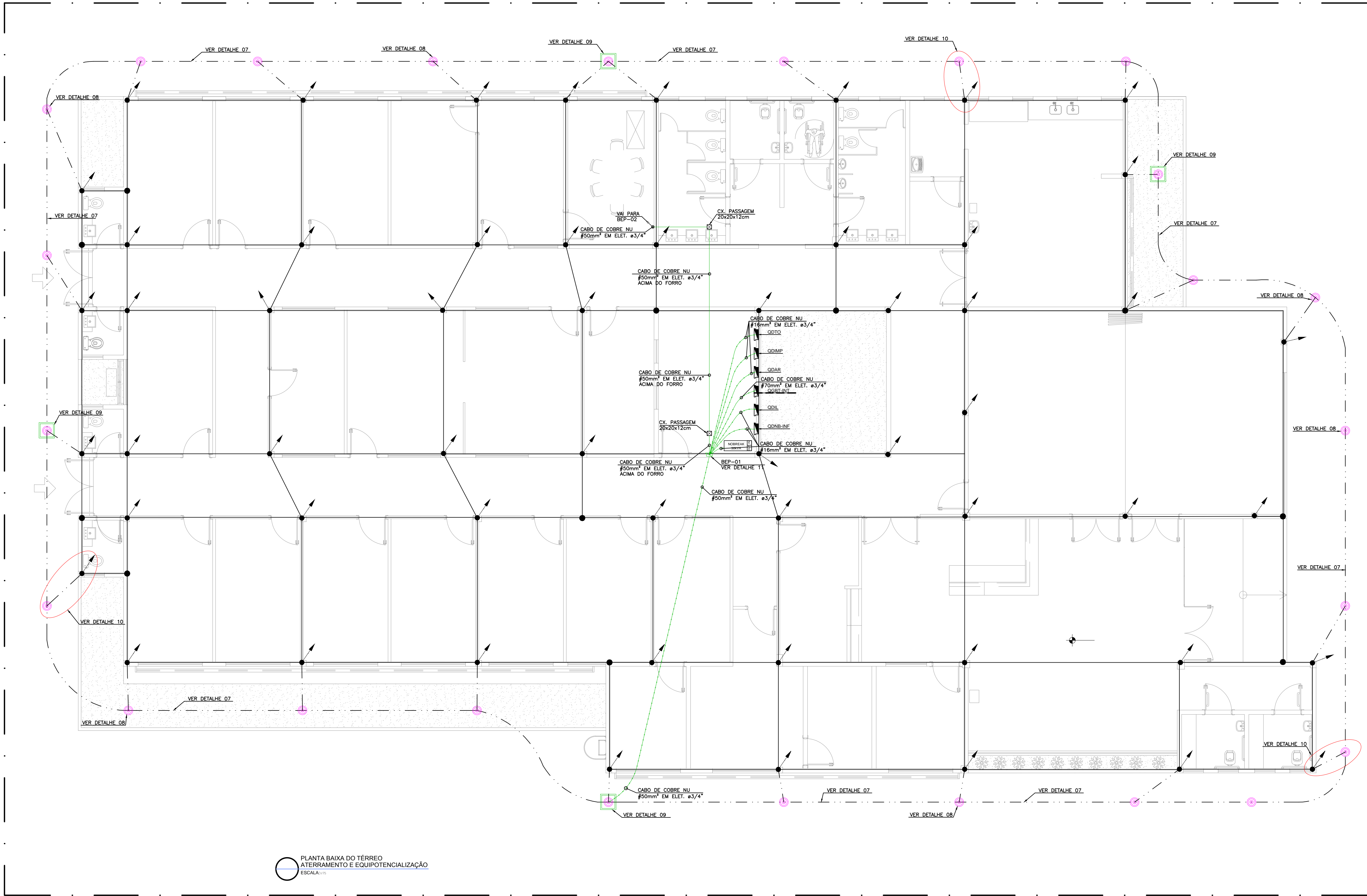


IMPORTANTE :
As informações de BAHIA
Engenharia, Consultoria & Projetos Ltda. e de seus
colaboradores, são propriedade intelectual e não podem
ser utilizadas, sem autorização prévia, por terceiros.
9.010 de 19 / FEVEREIRO / 1998 DIREITOS AUTOMÁTICOS.



PLANTA BAIXA DO TÉRREO
ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
ESCALA: 1:75

LEGENDA

SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO
	BARRA GALV. A FOGO EXCLUSIVA DO SPDA 3,4mmØ3/8" (RE-BAR) - NA HORIZONTAL EMBUTIDO NA VIGA BALDRAME.
	CABO DE COBRE NU DE 50mm², EMBUTIDO NO PISO.
	CABO DE COBRE NU DE 50mm² OU CONFORME INDICADO EM PROJETO, EM ELETRODUTO PVC ANTI-CHAMA DE 3/4". EMBUTIDO NO PISO.
	CABO DE COBRE NU DE 50mm², EM ELETRODUTO PVC ANTI-CHAMA DE 3/4", APARENTE SOBRE O FORRO.
	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, ALTA CAMADA E 254 MICRONS, DIMENSÕES: 5/8"x2,40m.
	INTERLIGAÇÃO ENTRE RE-BAR NA POSIÇÃO HORIZONTAL.
	INDICA SUBIDA DE BARRA GALV. A FOGO Ø3/8" (RE-BAR)
	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO SOLO EM PVC, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO.
	QUADRO DE BARRAMENTO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL OU LOCAL (BEP OU BEL) - EMBUTIDO
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR-CPS-GALVANIZADA COM TAMPA (20x20x12cm), EXCETO INDICADA.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
	ELETRODUTO QUE SOBRE.
	ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTOS OU QUADROS.

NOTAS

- 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 DA PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DOS VERGALHÕES #3/8" x 3,40m GALVANIZADO A FOGO "RE-BAR" NOS PILARES E FUNDAÇÃO, PARA O TRANSPASSE DE 20cm E INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DAS LAJES.
- NOS PILARES INDICADOS DO CORPO DO PREDIO (TORRE VERTICAL) DEVERÃO SER UTILIZADOS OS FERROS ESTRUTURAIS A "RE-BAR" TRANSPASSADOS DE 20CM SOLDADOS CONFORME DETALHE (VER DETALHES).
- TODOS OS PILARES QUE COMPOEM A TORRE PRINCIPAL DO EDIFÍCIO, DEVERÃO SER INSTALADOS OS VERGALHÕES #3/8"x3,40m GALVANIZADO SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS SERÁ LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER USADO EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS CONFORME DETALHES.
- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONDIÇÃO TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L" (VER DETALHE), DEVENDO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NO FERRO DE DESCIÇÃO DO SPDA E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES, ATÉ NA ÚLTIMA LAJE, ONDE OS PILARES QUE IRÃO MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL, COM OS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SUBIR 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.
- O ATERRAMENTO DESTA SISTEMA CONSISTE NO APROVEITAMENTO DO FERRO DA PRÓPRIA FUNDAÇÃO, FIXADO A "RE-BAR", SENDO QUE PARA CADA PILAR DA TORRE DO PREDIO DEVERÁ SER USADA APENAS UM ELEMENTO DA FUNDAÇÃO (ESTACA OU FERRO), VER DETALHES.
- EM TODOS PAVIMENTOS DEVERÁ SER EXECUTADA UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, TELEFÔNICO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS TAIS COMO: INCÊNDIO, TUBOS DE GÁS, TUBOS DE COBRE, CENTRAL DE GÁS, ETC. VER DETALHES.
- A INSTALAÇÃO DAS "RE-BAR" E LIGAÇÕES NOS FERROS ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E JUNTO AO CREA.
- TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO TERMO-TÉCNICA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
- 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 DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- AO TÉRMINO DE EXECUÇÃO DA INTERLIGAÇÃO ENTRE AS SAPATAS DEVERÁ SER FEITO TESTE DE CONTINUIDADE PARA VERIFICAR A PERFETA INTERLIGAÇÃO.
- DEVERÃO SER INTERLIGADAS AS BARRAS DE ATERRAMENTOS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TODOS OS ANDARES À CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL QUE DEVERÁ SER INTERLIGADA NA ESTRUTURA DO PREDIO (CONFORME DETALHES).
- O CABO DE ATERRAMENTO ENTRE AS SAPATAS SERÁ DE #50mm² DE COBRE (NU) ENTERRADO NO SOLO A 60 cm.
- OS CABOS DA MALHA SERÃO DE #50mm² DE COBRE (NU) E O DA CAPTAÇÃO DO PARA-RÁIOS E SERÃO INTERLIGADOS PELA ESTRUTURA DO PILAR.
- A ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA NÃO PODERÁ SER UTILIZADA COMO CAPTOR ONDE TODAS AS PARTES DE INTERLIGAÇÕES ENTRE AS RE-BAR E TRELIÇAS SERÃO INTERLIGADAS COM CABOS DE COBRE NU DE 50mm². PARA MANTER UMA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
- O MASTRO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 3m, NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A TROCA DO MASTRO DE FORMA A SUPERAR A ALTURA DAS ESTRUTURAS EM 2 OU 3 METROS.
- AS CONEXÕES ENTRE OS VERGALHÕES DO PARA-RÁIOS DEVERÃO SER FIRMEMENTE AMARRADAS COM CLIPS GALVANIZADOS, SENDO QUE, NO ENCONTRO DAS FERRAGENS DAS LAJES, ESTAS DEVERÃO SER FIRMEMENTE AMARRADAS COM ARAME TORÇIDO (VER DETALHES).
- AS FERRAGENS NEGATIVAS E POSITIVAS DAS LAJES TAMBÉM DEVERÃO SER INTERLIGADAS, NO MÍNIMO EM 50% DOS SEUS CRUZAMENTOS.
- NO TOPO OU NA BASE DE CADA PILAR (ENTRE LAJES) DEVERÁ SER EXECUTADO UM ESTRIBO, AMARRANDO TODOS OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS.
- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA COBERTURA DAS EDIFICAÇÕES (ANTENAS, MASTROS, ESCADAS, ETC.) DEVEM SER INTERLIGADA AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.

NORMAS

- NBR 5419 - ABNT - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
- NBR 6150 - ABNT - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - ESPECIFICAÇÃO.
- NBR 5410 - ABNT - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO (NBR-4 REVISÃO 2004).
- NBR 14039 - ABNT - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM MÉDIA TENSÃO (DE 1,0 kV A 36,2 kV).
- NBR 5456 - ABNT - ELÉTRICIDADE GERAL - TERMINOLOGIA.
- NBR 13570 - ABNT - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO.
- NBR 6184 - ABNT - PRODUTOS DE COBRE E LIGAS DE COBRE EM CHAPAS E TIRAS-REQUISITOS GERAIS - ESPECIFICAÇÃO.
- NBR 6414 - ABNT - ROSCA PARA TUBOS ONDE A VEDAÇÃO É FEITA PELA ROSCA - DESIGNAÇÃO, DIMENSÕES E TOLERÂNCIAS - PADRONIZAÇÃO.
- NR10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.
- NBR 6323 - ABNT - PRODUTO DE AÇO OU FERRO FUNDIDO REVESTIDO DE ZINCO POR IMERSÃO A QUENTE-ESPECIFICAÇÃO.
- NBR 9518 - ABNT - EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS - REQUISITOS GERAIS - ESPECIFICAÇÃO.
- NBR 13571 - ABNT - HASTES DE ATERRAMENTO EM AÇO COBRADO E ACESSÓRIOS - ESPECIFICAÇÃO.
- NORMA DE REGULAMENTAÇÃO DE ALTA E BAIXA TENSÃO - CONCESSIONÁRIA LOCAL.

R4					
R3					
R2	ATENDIMENTO AO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2ª ETAPA	OUT/2016	BMEFAS	BMEFAS	MPBA
R1	REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS DO CLIENTE	JUN/2016	BMEFAS	BMEFAS	MPBA
R0	EMIÇÃO INICIAL	MAR/2016	BMEFAS	BMEFAS	MPBA
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO



ASSINATURA					
Proprietário		Ministério Público		Responsável Técnico	
				BM&FAS ENGENHARIA	
OBRA	SEDE DA PROMOTORIA DE JUSTIÇA REGIONAL DE JACOBINA				
RUA ELIAS OLIVEIRA CUNHA, GLEBA B, JACOBINA, BAHIA					
TIPO DE OBRA	CLASSE DO PROJETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA/CAU	UF
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	PROJETO EXECUTIVO		FRANCISCO ASSIS	33.013/D-BA	
ESPECIALIDADE/SUBESPECIALIDADE			AUTOR DO PROJETO	CREA/CAU	UF
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			BRUNO MENEZES	58.466/D-BA	
TIPO/ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO			DESENHISTA	CREA/CAU	UF
PLANTA BAIXA DE ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO			RAFAELA SILVA	78.340/D-BA	
ESCALA	DATA	PRANCHAS Nº	ARQUIVO		
1:75	28/03/2016	SP01/03	MPBA-JAC_SP01-ATERRAMENTO E EQUIP.-R02.dwg		