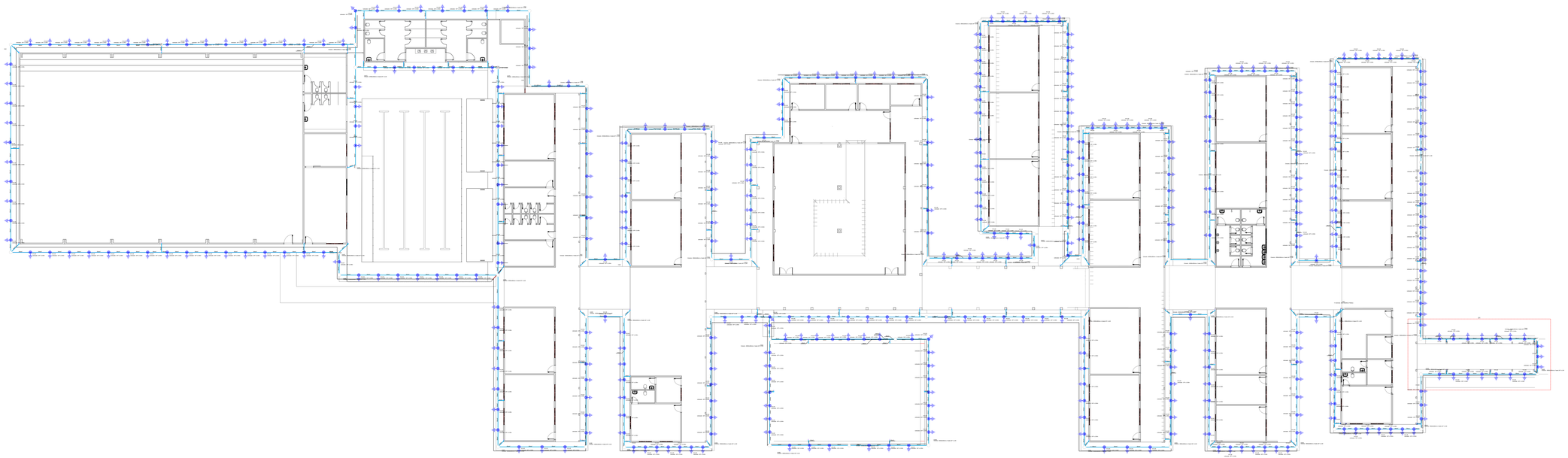
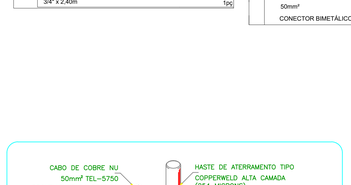


PLANTA BAIXA - SPDA: ESCOLA DONA DELICE
ESCALA 1:200

Legenda detalhada - TÉRREO	
BEP - 11 terminais 220x180x80mm Plástica	
Aterramento	
Barramento de equipotencialização	
11 terminais	1pç
CONECTOR BIMETÁLICO AL/CU .	
Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300m c/ haste 3/4" x 3,00m	
Aterramento	
Caixa de inspeção	
Cimento - Ø300x300mm	1pç
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 3,00m	1pç
Caixa de inspeção suspensa - Polipropileno - 90x150x80mm	
Aterramento	
Caixa de Inspeção Suspensa	
Polipropileno - 90x150x80mm	1pç
Haste de aterramento-cobreada - 3/4" x 2,40m	
Aterramento	
Conector tipo "U"	
3/4"	1pç
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 2,40m	1pç

Legenda de condutos - TÉRREO
SPDA

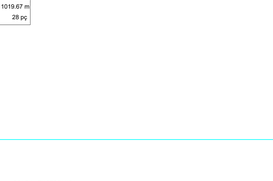
Lista de materiais - TÉRREO	
SPDA	
Aterramento	
Barramento de equipotencialização	
11 terminais	1 pç
Caixa de Inspeção Suspensa	
Polipropileno - 90x150x80mm	28 pç
Caixa de inspeção	
Cimento - Ø300x300mm	74 pç
Conector tipo "U"	
3/4"	412 pç
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 2,40m	486 pç
Condutores de proteção (SPDA)	
Cabo de cobre Nú - 7 fios	
16mm²	4.74 m
35mm²	142.5 m
50mm²	1019.67 m
CONECTOR BIMETÁLICO AL/CU .	28 pç



DETALHE DE CONEXÃO E SOLDA
DA HASTE DE ATERRAMENTO

DETALHE 0

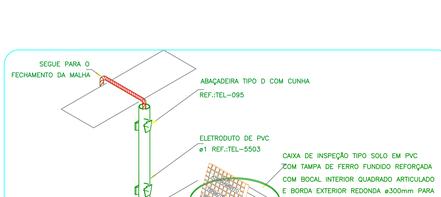
SEM —— ESCALA



DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS
CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 0

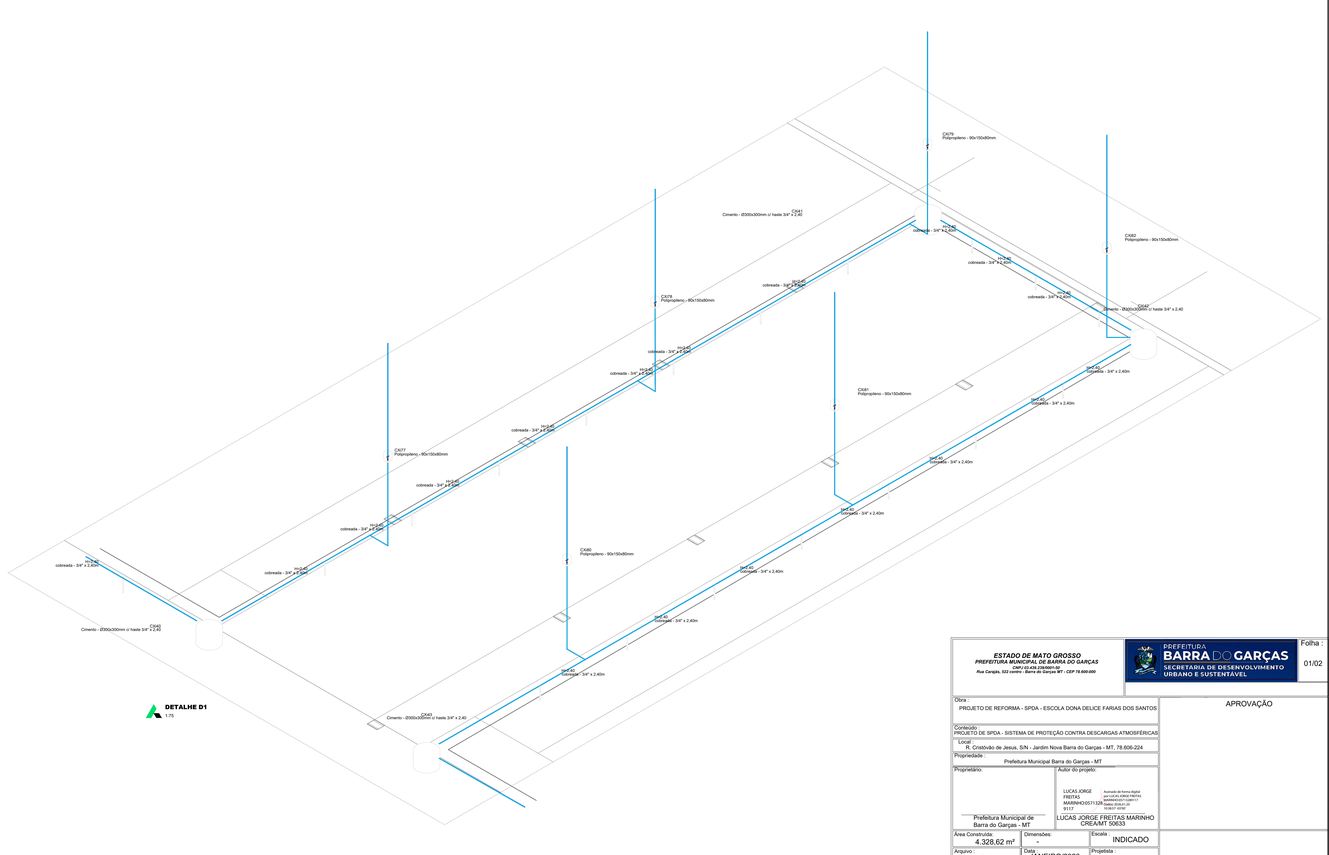
SEM —— ESCALA



DETALHE DE UTILIZAÇÃO
DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE 0

SEM —— ESCALA



DETALHE D1
1:75

ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS CNPJ 02.443.286/0001-92 Rua Cangás, 533 centro - Barra do Garças MT - CEP 78.600-000	PREFEITURA BARRA DO GARÇAS SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL	Folha 01/02

Obra:
PROJETO DE REFORMA - SPDA - ESCOLA DONA DELICE FARIAS DOS SANTOS

APROVAÇÃO

Conteúdo:
PROJETO DE SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Local:
R. Cristóvão de Jesus, S/N - Jardim Nova Barra do Garças - MT, 78.606-224

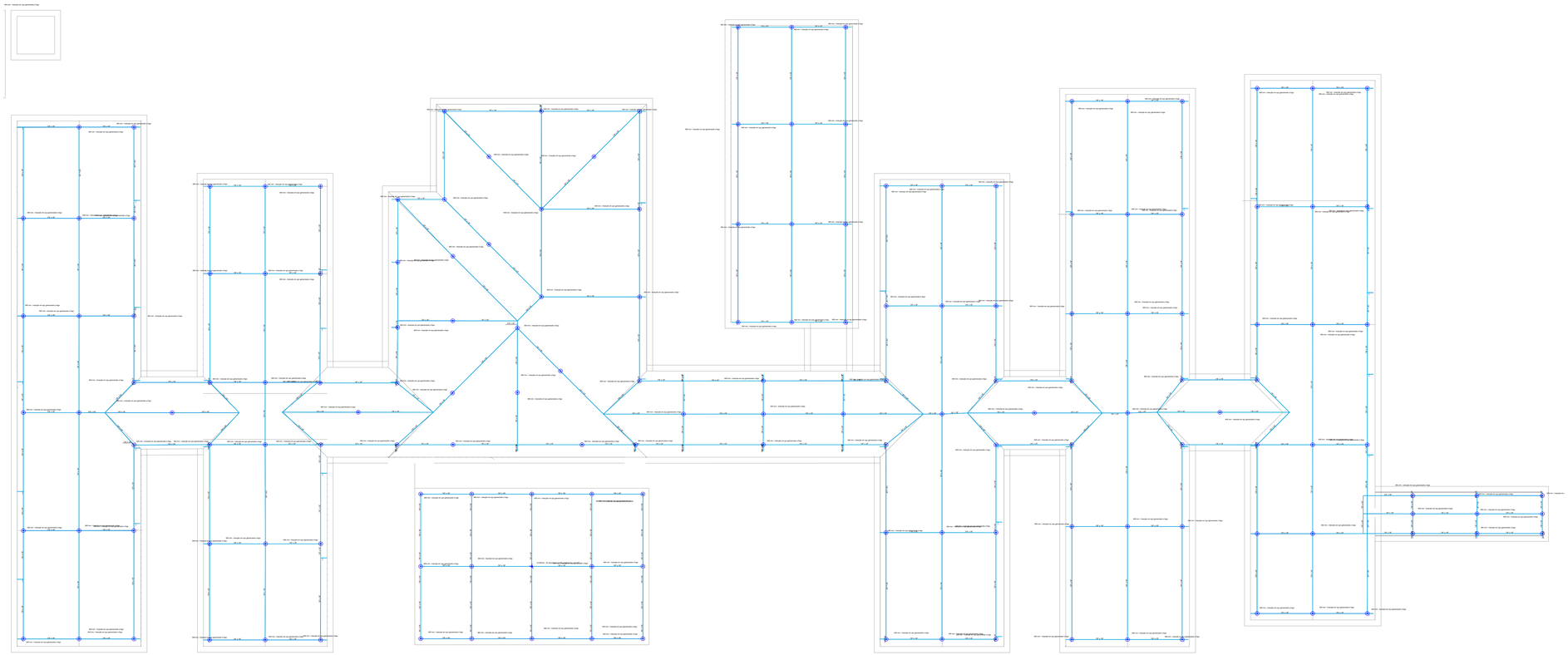
Propriedade:
Prefeitura Municipal Barra do Garças - MT

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Barra do Garças - MT

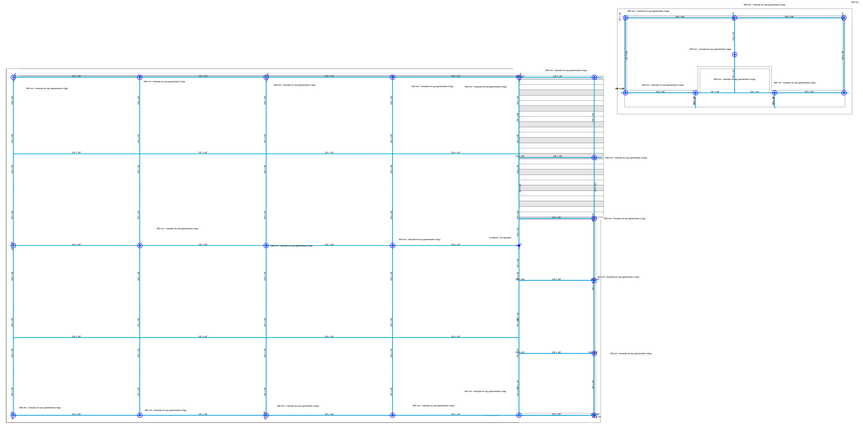
Autor do projeto:
LUCAS JORGE FREITAS MARINHO:05571335 — Assinado de forma digital por LUCAS JORGE FREITAS MARINHO:05571335 Dados: 2026.01.28 15:37:47 -04'00'
LUCAS JORGE FREITAS MARINHO
CREA/MT 50633

Área Construída:	Dimensões:	Escala:
4.328,62 m²	-	INDICADO
Arquivo:	Data:	Projetista:
CAD	JANEIRO/2026	

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI9.610 DE 19/FEVEREIRO/1998. É EXPRESSAMENTE PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL E/OU TOTAL DO PROJETO E ESBOÇO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVA ART'S.
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.



PLANTA DE COBERTURA - SPDA: ESCOLA DONA DELICE
ESCALA 1:150



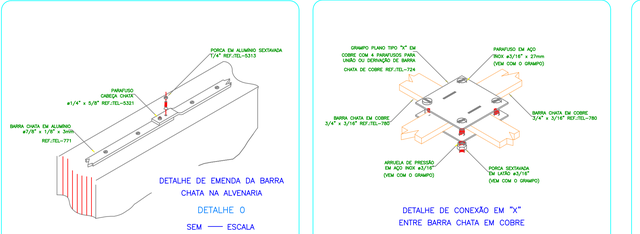
PLANTA DE COBERTURA - SPDA: ESCOLA DONA DELICE - QUADRA
ESCALA 1:150

Legenda de condutos - COBERTURA
SPDA

Lista de materiais - COBERTURA		
SPDA		
Captores		
Captor Franklin		
H=250mm - 02 descidas	2 pç	
Mastro simples		
2m x ø1.1/2"	2 pç	
Terminal Aéreo		
600 mm - Inserção	189 pç	
Conector Split-Bolt c/rabicohorn35mm²	189 pç	
Fixador Universal	189 pç	
Condutores de proteção (SPDA)		
Barra chata em alumínio - com furos		
7/8" x 1/8"	2715.89 m	

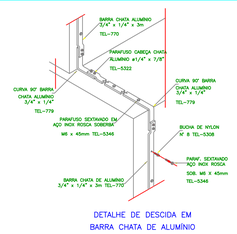
Legenda - COBERTURA
Captor Franklin - H=250mm - 02 descidas
Terminal Aéreo - 600 mm - Inserção em aço galvanizado a fogo

Dados da edificação			
Altura			3.00 m
Largura			53.12 m
Comprimento			186.57 m
Classificação de estruturas			
Nível de proteção			II
Determinação da necessidade de proteção - Estrutura			
Componentes de risco	R1 - vida humana (x 10^-5)	R3 - patrimônio cultural (x 10^-4)	F - frequência de danos
Ra	0,00163	-	-
Rb/Fb	0,00816	0	0,0016
Rc/Fc	-	-	0,0013
Rm/Fm	-	-	0,1217
Ru	0,00089	-	-
Rv/Fv	0,00445	0	0,0009
Rw/Fw	-	-	0,0009
Rz/Fz	-	-	0,0468
Total	0,01513	0	0,1733
Limite tolerável	Abaixo	Abaixo	Abaixo
Avaliação de perdas do valor econômico - Estrutura			
CT: Custo total da estrutura (Valores em $)			0
CL: Custo anual de perdas (Valores em $)			0
Número de descidas			
Pavimento	Perímetro (m)	Espaçamento (m)	Número de descidas
TERREO	1000.71	11.48	226
COBERTURA	1049.84	11.05	28
Seção das cordoalhas			
Material	Captor (mm²)	Descida (mm²)	Aterramento (mm²)
Cobre	-	35	35 a 50
Alumínio	70	70	-
Definições padrão NBR 5419/2026 em referência ao nível de proteção			
Ângulo de proteção (método Franklin)			74° a 49°
Largura máxima da malha (método Gaiola de Faraday)			10 m
Raio da esfera rolante (método Eletrogeométrico)			30 m
Anéis de cintamento			
Pavimento	Nível (m)		Altura em relação ao solo (m)
TERREO	0.00		-0.50
COBERTURA	3.00		2.00 3.00 3.00 6.50

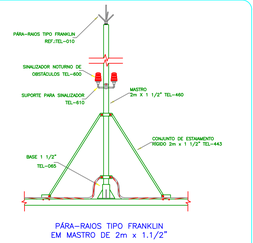


DETALHE DE EMENDA DA BARRA CHATA NA ALVENARIA
DETALHE 0
SEM ESCALA

DETALHE DE CONEXÃO EM "X"
ENTRE BARRA CHATA EM COBRE
DETALHE 0
SEM ESCALA



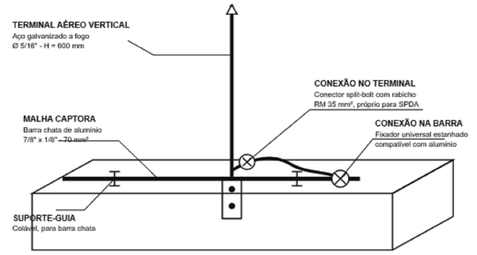
DETALHE DE DESCIDA EM
BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
DETALHE 0
SEM ESCALA



PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN
EM MASTRO DE 2m x 1.1/2"
DETALHE 0
SEM ESCALA

DETALHE DE CONEXÃO DO TERMINAL AÉREO À MALHA CAPTORA

SEM ESCALA



Todos os componentes deverão ser próprios para SPDA e garantir continuidade elétrica e resistência mecânica.
Aplicar proteção anticorrosiva e respeitar as especificações do fabricante.

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
CNPJ nº 03.239.230/0001-02
Rua Cangás, 522 centro - Barra do Garças-MT - CEP 78.600-000

PREFEITURA BARRA DO GARÇAS
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTAVEL

Folha : 02/02

Obra :
PROJETO DE REFORMA - SPDA - ESCOLA DONA DELICE FARIAS DOS SANTOS

APROVAÇÃO

Conteúdo :
PROJETO DE SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Local :
R. Cristóvão de Jesus, S/N - Jardim Nova Barra do Garças - MT, 78.606-224

Propriedade :
Prefeitura Municipal Barra do Garças - MT

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Barra do Garças - MT

Autor do projeto:
LUCAS JORGE FREITAS MARINHO
CREA/MT 50633

Área Construída:
4.328,62 m²

Dimensões:
-

Escala :
INDICADO

Arquivo :
CAD

Data :
JANEIRO/2026

Projetista :

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 5Âº DO CÓDIGO PENAL E LEI 9.610 DE 19/2/1998 DO CÓDIGO CIVIL E REGULAÇÃO CONFEA 2007.
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO AOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's.