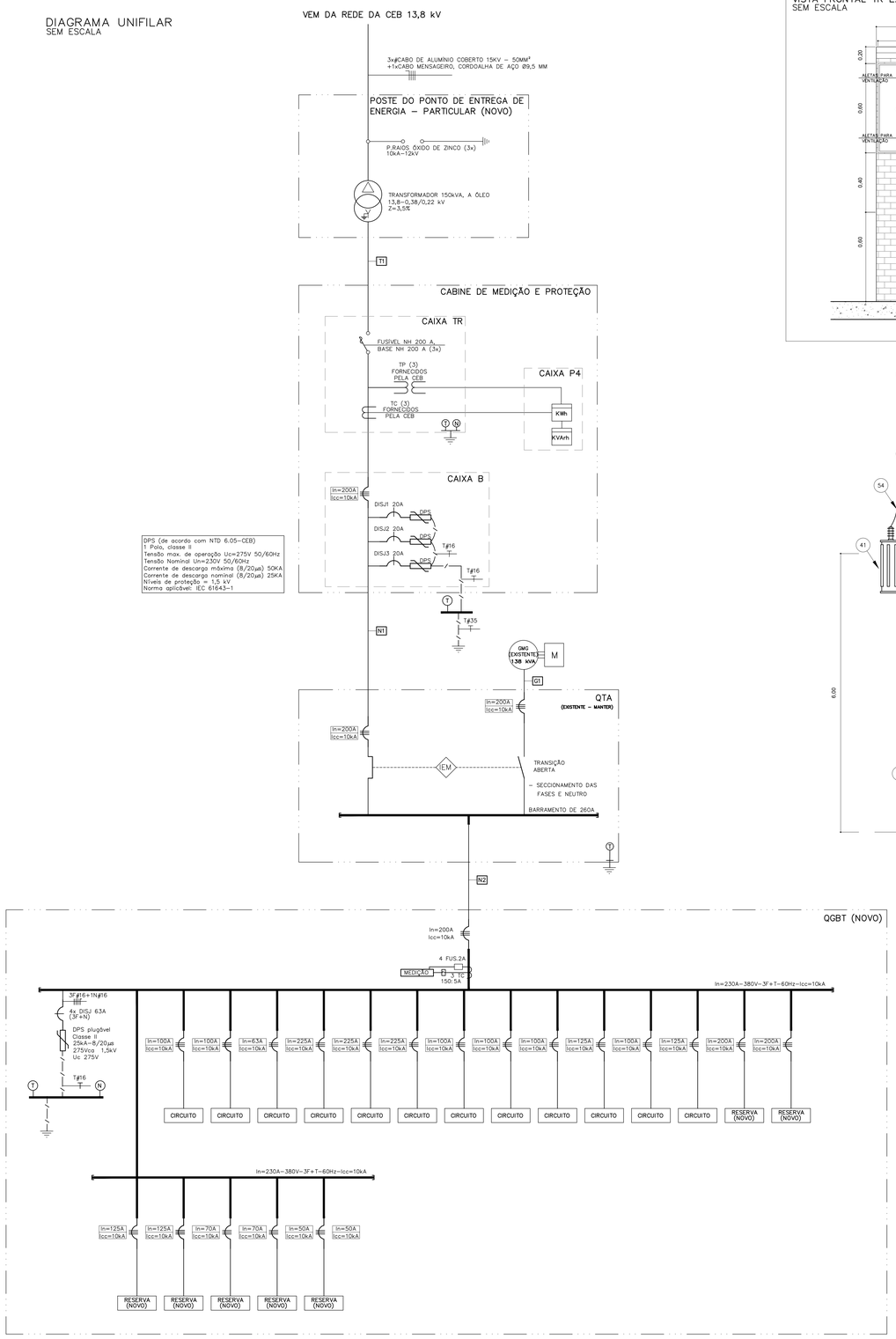
DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

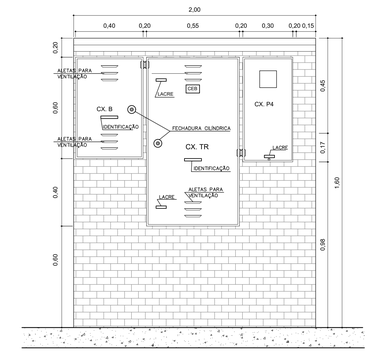


DPS (de acordo com NTD 6.05–CEB)
1 Polo, classe II
Tensão max. de operação Uc=275V 50/60Hz
Tensão Nominal Un=230V 50/60Hz
Corrente de descarga máxima (8/20µs) 50KA
Corrente de descarga nominal (8/20µs) 25KA
Níveis de proteção – 1,5 kV
Norma aplicável: IEC 61643–1

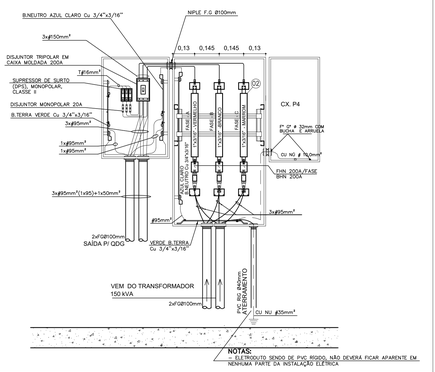
Tabela 1 - Demanda Atual					
CARGA	QTDE	kWu	kWt	F.D.	kVA
ILUM. TOMADAS	1	10,71	10,71	0,27	2,89
AR CONDICIONADO	8	2,13	17,01	0,92	15,65
COZINHA	1	9,45	9,45	1,00	9,45
CME	1	10,08	10,08	1,00	10,08
AUTOCLAVE	1	15,75	15,75	1,00	15,75
TOTAL			63,00 kW		53,82 kVA
Corrente demandada:			In = 81,772 A		

Obs. 1: A potência instalada na subestação abrange futuras expansões de carga, como previsto, em percentual, da seguinte forma:			
EXPANSÃO	AUMENTO DE CARGA (%)	POT. DEMANDADA (kVA)	CORRENTE (A)
1	30%	69,97	106,30
2	30%	90,96	138,20
3	30%	118,24	179,65

VISTA FRONTAL TR EXTERNA
SEM ESCALA

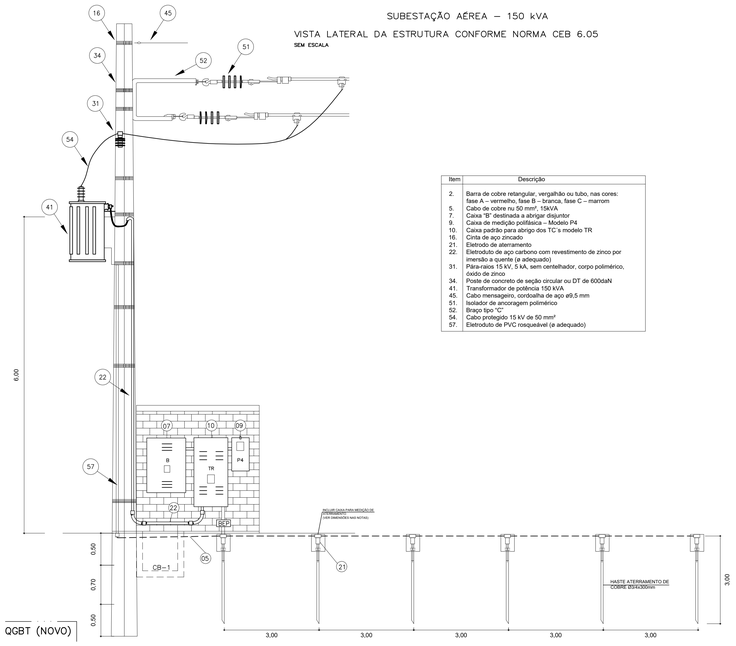


VISTA FRONTAL TR INTERNA
SEM ESCALA



SUBESTAÇÃO AÉREA – 150 kVA

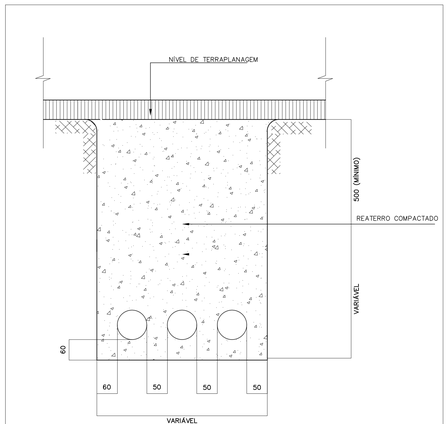
VISTA LATERAL DA ESTRUTURA CONFORME NORMA CEB 6.05
SEM ESCALA



Item	Descrição
2.	Barra de cobre retangular, vergalhão ou tubo, nas cores: fase A – vermelho, fase B – branca, fase C – marrom
5.	Cabo de cobre nu 50 mm², 15kVA
7.	Caixa "B" destinada a abrigar disjuntor
9.	Caixa de medição polifásica – Modelo P4
10.	Caixa padrão para abrigo dos TC's modelo TR
16.	Cinta de aço zincado
21.	Eletrodo de aterramento
22.	Eletroduto de aço carbono com revestimento de zinco por imersão a quente (a adequado)
31.	Pára-raios 15 kV, 5 kA, sem centelhador, corpo polimérico, dxido de zinco
34.	Poste de concreto de seção circular ou DT de 600daN
41.	Transformador de potência 150 kVA
45.	Cabo mensageiro, cordoalha de aço ø9,5 mm
51.	Isolador de ancoragem poliméricо
52.	Braço tipo "C"
54.	Cabo protegido 15 kV de 50 mm²
57.	Eletroduto de PVC roscpeável (a adequado)

Tabela 2 - Lista de Cabos (EPR/XLPE - 0,6/1KV - 90°C)											
OBS.: DEIXAR NO MÍNIMO 1 METRO DE FOLGA NOS CABOS EM CADA EXTREMIDADE PARA MANOBRAS											
TAG	ORIGEM	DESTINO	POTÊNCIA	In	PROT (A)	FASES	NEUTRO	TERRA	MET.	CONDUTO	DIMENSÕES
T1	TR 150 kVA	MEDIÇÃO	150 kVA	227,90	200 A	1x(3x95mm²)	1x(1x95mm²)		D	FG	1xØ3"
N1	MEDIÇÃO	QTA	150 kVA	227,90	200 A	1x(3x95mm²)	1x(1x95mm²)	1x(1x50mm²)	D	PEAD	1xØ3"
N2	QTA	QGBT	150 kVA	227,90	200 A	1x(3x95mm²)	1x(1x95mm²)	1x(1x50mm²)	F	ELETROCALHA	75x75mm
G1	GMG 212 kVA	QTA	138 kVA	209,67	200 A	1x(3x95mm²)	1x(1x95mm²)	1x(1x50mm²)	D	PEAD	1xØ3"

- O TRECHO DE CABOS COM TAG G1 JÁ É EXISTENTE E DEVERÁ SER MANTIDO



DETALHE–ELETRODUTO ENTERRADO
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES:
- O PROJETO PREVÊ O NÃO PARALELISMO ENTRE A GERAÇÃO PRÓPRIA E A REDE CEB. O TERMO DE RESPONSABILIDADE DE NÃO PARALELISMO COM A REDE CEB (NTD 6.05 - ANEXO A) DEVE SER DEVIDAMENTE PREENCHIDO E ASSINADO PELA INSTALADORA RESPONSÁVEL E APRESENTADO PARA A CONCESSIONÁRIA NO MOMENTO DA VISTORIA.

- A ART DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO DEVIDAMENTE REGISTRADA NO CREA TAMBÉM DEVE SER APRESENTADA PARA A CONCESSIONÁRIAS NO MOMENTO DA VISTORIA.

- ESTE PROJETO FOI SOLICITADO PELO CONTRATO DE REPASSE Nº 863482/2017, FIRMADO ENTRE A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL E A SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF), NO PROCESSO SEI Nº 00112-00002562/2019-76.

- POR SE TRATAR DE UM EDIFÍCIO ANTIGO, NÃO HÁ SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA O COMBATE DE INCÊNDIOS E, COMO A REFORMA É APENAS DA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DO HOSPITAL, NÃO HAVERÁ APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL (CBM-DF). LOGO, NÃO FOI PREVISTA A CAIXA P1 PARA INCÊNCDIO, JÁ QUE NÃO HÁ CARGA NESSE SISTEMA PARA SER ATENDIDA.

DIMENSÕES DAS CAIXAS:

CAIXA TR - LARGURA 550mm
ALTURA 1300mm
PROFUNDIDADE 300mm

CAIXA P4 - LARGURA 300mm
ALTURA 620mm
PROFUNDIDADE 220mm

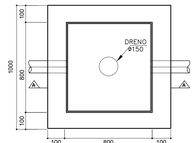
CAIXA B - LARGURA 500mm
ALTURA 700mm
PROFUNDIDADE 300mm

OBSERVAÇÕES:

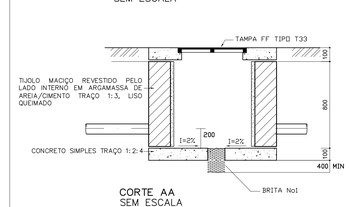
- AS BARRAS SERÃO DE COBRE ELETROLÍTICO DE SEÇÃO RETANGULAR PINTADAS NAS CORES BRANCO (R), VERMELHO (S), MARROM (T), AZUL CLARO (N) E VERDE (TERRA)

- OS ARMÁRIOS DEVERÃO SER PINTADOS INTERNA E EXTERNAMENTE COM TINTA ANTIFERRUGINOSA E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, NÃO SENDO PERMITIDO PARTES EM MADEIRA

DETALHE
CAIXA DE PASSAGEM CB1
SEM ESCALA



DETALHE DA CX CB1 – PLANTA
SEM ESCALA



CORTE AA
SEM ESCALA

NOTAS:
1) Deve ser deixada uma sobra de no mínimo um metro de cabo no interir da caixa.
2) A borda da eletroduto não deve conter quina viva.
3) Antes da concretagem da laje do piso, o terreno deve ser ben apiloado e compactado.
4) Para caixas construídas em locais que permiten o trânsito de veículos de carga pesada, usar tampão T-100, fazendo as adaptações necessárias na caixa.
5) Após o assentamento da aro do tampo, executar o acabamento com concreto.

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	PARA-RAIOS DE ÓXIDO DE ZINCO DE DISTRIBUIÇÃO, CLASE 1, SEGUNDO A IEC 60099-4. NÚCLEO ENVOLTO POR UMA CAMADA DE FIBRA DE VIDRO, RECOBERTO POR UMA CAMADA POLIMÉRICA A BASE DE SILICONE, 10kA, 12KV
	CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR, ISOLADOR DE PRCELANA, CONTATO PRINCIPAL EM COBRE ELETROLÍTICO PRATEADO, CONECTORES PARALELO ESTANHADO, CABO 10 A 120mm², GANCHO PARA OPERAÇÃO COM FERRAMENTAS DE ABERTURA EM CARGA, PARTES FERROSAS GALVANIZADAS A QUENTE, 100A, 10kA, 15kV
	TRANFORMADOR DE POTENCIAL, TIPO SECO ENCAPSULADO EM RESINA EPÓXI, PARA INSTALAÇÃO INTERNA, CLASSE DE TENSÃO: 15kV, TENSÃO PRIMÁRIA 13,8kV; TENSÃO SECUNDÁRIA NOMINAL: 115 V; TENSÃO APLICADA A FREQUÊNCIA INDUSTRIAL: 60Hz/1MIN (TAFI): 38kV, NBI: 95kv, FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 Hz; POTÊNCIA DE 500 VA
	TRANFORMADOR DE CORRENTE DE ACORDO COM A NBR 6856. ENCAPSULADOS EM RESINA EPOXÍ, PARA INSTALAÇÃO INTERNA, CLASSE DE TENSÃO: 15kV, TENSÃO APLICADA A FREQUÊNCIA INDUSTRIAL: 60Hz/1MIN (TAFI): 38kV, NBI: 95kv, FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 Hz, FATOR TÉRMICO NOMINAL : 1,2 In; CORRENTE SECUNDÁRIA NOMINNAL: 5A; CLASSE DE PRECISÃO (PROTEÇÃO): 10B100; CORRENTE PRIMÁRIA: VER UNIFILAR
	TRANSFORMADOR A ÓLEO, INSTALAÇÃO EXTERNA NO POSTE (IP65), 150kVA, TENSÃO PRIMÁRIA: 13,8/13,2/12,6/11,4kV; TENSÃO SECUNDÁRIA: 380/220V; FREQUÊNCIA: 60Hz, NORMAS NBR 5356 E NBR 5440.
	INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO
IEM	INTERTRAVAMENTO ELÉTRICO-MECÂNICO, TIPO KIRK
XX	INDICAÇÃO DE CIRCUITO (VER LISTA DE CABOS)
	LIGAÇÃO AO NEUTRO
	LIGAÇÃO A TERRA
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTAR SURTO, MONOPOLAR, CLASSE II. PARA MAIORES INFORMAÇÕES, VER ESPECIFICAÇÃO NO DIAGRAMA UNIFILAR.
	DISJUNTOR MONOPOLAR EM CAIXA MOLDADA, TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO DE 690V, CORRENTE NOMINAL E CORRENTE DE CURTO INFORMADAS NO DIAGRAMA UNIFILAR
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA, TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO DE 690V, CORRENTE NOMINAL E CORRENTE DE CURTO INFORMADAS NO DIAGRAMA UNIFILAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA, ATÉ 400A
	MINIDISJUNTOR MONOPOLAR, 20A

OBSERVAÇÕES

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5410 E 5414 DA ABNT E NTD6.01 E NTD 6.05 DA CEB. ANTES DO INÍCIO DA CONSTRUÇÃO DO PADRÃO CEB, DEVERÁ SER FEITA A CONSULTA PRÉVIA À CEB VISANDO DEFINIR O LOCAL DA DERIVAÇÃO PRIMÁRIA. QUANDO DA APRESENTAÇÃO DO PROJETO E SOLICITAÇÃO DA VISTORIA, DEVERÁ SER APRESENTADO LAUDO TÉCNICO DO TRANSFORMADOR. NAS INSTALAÇÕES A SEREM VISTORIADAS PELA CEB, SÓ SERÃO ACEITOS CONDUTORES COM ENCORDOAMENTO CLASSE 01 E 02, CONFORME A NBR 6880 DA ABNT. OS CABOS DEVERÃO SER UNIPOLARES (SINGELO), CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV E IDENTIFICAÇÃO COM PLACAS DE ALUMÍNIO, JUNTO AO POSTE, COM NÚMERO DO LOTE. O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO NA COR AZUL. O ATERRAMENTO DEVERÁ ALCANÇAR RESISTÊNCIA INFERIOR A 10 OHMS.

- PAINEL EM CHAPA DE AÇO 16 USG
- PINTURA EPOXI NA COR AZUL CLARO

- A APROVAÇÃO DA VISORIA PELA CEB, REFERENTE A ESTE PROJETO, FICA CONDICIONADA A APRESENTAÇÃO DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DE EXECUÇÃO DO MESMO, JUNTO AO CREA-DF.

NOTAS

CAIXA DE MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO - DIMENSÕES EXTERNAS 40x40cm, DIMENSÕES INTERNAS 30x30cm. CAIXA EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	DESENHISTA	RESPONSÁVEL
R03	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DA CAIXA ECONÔMICA CE 1264/2020 EMITIDA EM 20/05/2020	26/05/2020	TATIANA TOSTES	TATIANA TOSTES
R02	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DA CEB 132/07/2019, CP-08572A	22/07/2019	TATIANA TOSTES	TATIANA TOSTES
R01	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DA CEB 03/08/2019, CP-08572A	19/08/2019	TATIANA TOSTES	TATIANA TOSTES

SETOR:	TAGUATINGA/DF
ENDEREÇO:	QSC 01, ÁREA ESPECIAL, ST. C SUL
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL - SES-DF
AUTOR DO PROJETO:	ENGº. TATIANA TOSTES DE OLIVEIRA — ART: 0720200025529
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: ENGº. TATIANA TOSTES DE OLIVEIRA — CREA: 213057/D-MG

RESP. TÉCNICO

CEB

CEB Distribuição S/A
Gerência de Projetos e Vistoria - GRPV
C.P. Nº | ORÇ Nº | DATA

Nº DE MEDIÇÕES — ANALISADO POR:
Monofásicas:
Bifásicas:
Trifásicas:
Indiretas BT:
Indiretas AT:
APROVADO POR:

PARA LIGAÇÃO DEFINITIVA, SOLICITAR ORÇAMENTO COM ANTECEDÊNCIA DE 180 DIAS. ENTENDA AS ETAPAS DA EXECUÇÃO DO PROJETO DA SUA OBRA EXTRAÍDAS DA NORMA, SEGUINDO AS NORMAS DA CEB/D. PRAZO DE VALIDADE DESTE PROJETO: 12 MESES A PARTIR DESTA DATA.

OUTROS

RA

NOVACAP

NÚMERO DO PROJETO:	PROJ-DE-88-18
TÍTULO DO PROJETO:	PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
DESTINAÇÃO:	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
NOME DO PROJETO:	REFORMA DA SUBESTAÇÃO DO HSVP
DESCRIÇÃO CONTEÚDO:	DIAGRAMA UNIFILAR GERAL E SUBESTAÇÃO
EMISSÃO INICIAL R00:	08/05/2019
ESCALA:	INDICADA
NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:	PROJ-DE-088-18-ELE-PE-001-DIG-UNI-R03
SIGLA/NÚMERO/REVISÃO:	ELE 001 REV.03

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEI Nº 9.160 DE 19/02/1978
FORMATO DA PRANCHA: A0 (1188x841mm)