

0	C	APROVADO CONFORME COMENTÁRIOS VALE (ACRESCENTADO DT-IL-13 – PÁG 64)	ACG	ACG	MRI	AUU	HMR	04/11/21	
B	B	ATENDIDO COMENTÁRIOS VALE	EWS	EWS	MRI	AUU	HMR	06/10/21	
A	B	EMIÇÃO INICIAL	DEB	DEB	JGO	AUU	HMR	21/07/21	
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	AUT.	DATA	

REVISÕES									
T.E. TIPO DE EMISSÃO (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO									
								CLASSIFICAÇÃO	
PROJETO				PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2				Nº DO PROJETO	
								S1985-01	
								Nº DA SE	
								–	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

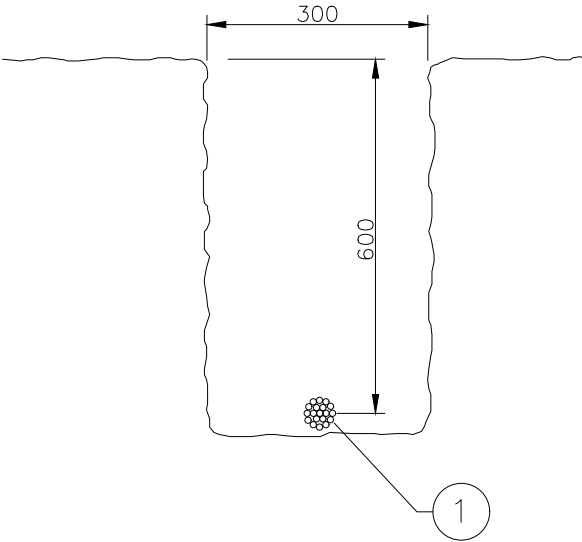
PROJETO DETALHADO									
MINA DE CAPANEMA – GERAL									
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS									
CAPA									
ESCALA		Nº SNC-LAVALIN			Nº VALE			TOTAL FLS.	REV.
S/ESC		1220-002-1000-47D0-00004			1000CF-E-00004			97	0

DESCRIÇÃO		FOLHA	REVISÃO
–	ÍNDICE	01	0
–	ÍNDICE	02	0
–	ÍNDICE	03	0
DT-AP-01	VALA DE MALHA DE ATERRAMENTO	04	0
DT-AP-02	AFLORAMENTO DO CABO DE ATERRAMENTO	05	0
DT-AP-03	FIXAÇÃO DO CABO DE ATERRAMENTO	06	0
DT-AP-04	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO	07	0
DT-AP-05	ATERRAMENTO DE PORTA METÁLICA	08	0
DT-AP-06	CONEXÃO VERTICAL DE CABO COM SUPERFÍCIE METÁLICA	09	0
DT-AP-07	CONEXÃO EXOTÉRMICA TIPO "T" ENTRE CABOS	10	0
DT-AP-08	CONEXÃO EXOTÉRMICA TIPO "X" ENTRE CABOS	11	0
DT-AP-09	CONEXÃO DE CABO À FERRAGEM DE ARMAÇÃO	12	0
DT-AP-10	CONEXÃO ENTRE CABOS COM PARAFUSO FENDIDO	13	0
DT-AP-11	ATERRAMENTO DE CARCAÇA DE EQUIPAMENTO E ELETRODUTO	14	0
DT-AP-12	ATERRAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA	15	0
DT-AP-13	ATERRAMENTO DE PEQUENA ESTRUTURA METÁLICA	16	0
DT-AP-14	ATERRAMENTO DE ESCADA METÁLICA	17	0
DT-AP-15	ATERRAMENTO DE CERCA EM ESTRUTURA TUBULAR	18	0
DT-AP-16	ATERRAMENTO DE PORTÃO TUBULAR	19	0
DT-AP-17	ATERRAMENTO DE CERCA	20	0
DT-AP-18	ATERRAMENTO DE TRANSFORMADOR	21	0
DT-AP-19	ATERRAMENTO DE MOTOR DE BAIXA TENSÃO	22	0
DT-AP-20	ATERRAMENTO DE MOTOR DE MÉDIA/ALTA TENSÃO	23	0
DT-AP-21	ATERRAMENTO DE PERFIL DE ROLAMENTO	24	0
DT-AP-22	ATERRAMENTO DE TRANSPORTADOR	25	0
DT-AP-23	ATERRAMENTO DE LEITO PARA CABOS	26	0
DT-AP-24	ATERRAMENTO DE EMENDA DE LEITO PARA CABOS	27	0
DT-AP-25	DESCIDA DO CABO PARA SPDA	28	0
DT-AP-26	INSTALAÇÃO DE CABO CAPTOR EM COBERTURA	29	0
DT-AP-27	PÁRA RAIOS TIPO FRANKLIN COM 1 DESCIDA	30	0
DT-AP-28	PÁRA RAIOS TIPO FRANKLIN COM 2 DESCIDAS	31	0
DT-AP-29	INSTALAÇÃO DE TERMINAL AÉREO	32	0
DT-AP-30	INSTALAÇÃO DE POSTE ARTICULÁVEL COMO CAPTOR	33	0
DT-AP-31	BARRA DE ATERRAMENTO	34	0
DT-AP-32	ATERRAMENTO – TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL	35	0
		 SNC-LAVALIN	
		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	–
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ÍNDICE			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	TOTAL FLS.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	01
			REV.
			0

DESCRIÇÃO		FOLHA	REVISÃO
DT-AP-33	ATERRAMENTO DE TRILHOS	36	0
RESERVA	—	37	0
RESERVA	—	38	0
DT-LC-01	FIXAÇÃO DE LEITO PARA CABOS TIPO PENDENTE	39	0
DT-LC-02	FIXAÇÃO LATERAL DE LEITO PARA CABOS	40	0
DT-LC-03	INSTALAÇÃO DE LEITOS PARA CABOS EM PEDESTAL	41	0
DT-LC-04	FIXAÇÃO REFORÇADA DE LEITOS PARA CABOS EM PRUMADA	42	0
DT-LC-05	FIXAÇÃO DE LEITO PARA CABOS NO SUPORTE	43	0
DT-LC-06	EMENDA RETA DE LEITO PARA CABOS	44	0
DT-LC-07	EMENDA ARTICULADA DE LEITO PARA CABOS	45	0
DT-LC-08	INSTALAÇÃO DE SEPTO DIVISOR EM LEITO PARA CABOS	46	0
DT-LC-09	FIXAÇÃO DE ELETROCALHA TIPO PENDENTE	47	0
DT-LC-10	FIXAÇÃO LATERAL DE ELETROCALHA	48	0
DT-LC-11	INSTALAÇÃO DE ELETROCALHAS EM PEDESTAL	49	0
RESERVA	—	50	0
RESERVA	—	51	0
DT-IL-01	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE ILUMINAÇÃO	52	0
DT-IL-02	INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR MONTADO EM CONDULETE	53	0
DT-IL-03	INSTALAÇÃO DE TOMADA MONTADA EM CONDULETE	54	0
DT-IL-04	INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR E TOMADA MONTADOS EM CONDULETE	55	0
DT-IL-05	INSTALAÇÃO TIPO PLAFONIER DE LUMINÁRIA HERMÉTICA LED	56	0
DT-IL-06	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA HERMÉTICA LED EM PERFILADO	57	0
DT-IL-07	INSTALAÇÃO DE PROJETOR	58	0
DT-IL-08	INSTALAÇÃO DE PROJETOR EM POSTE ARTICULÁVEL	59	0
DT-IL-09	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE TUBULAR RETO	60	0
DT-IL-10	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	61	0
DT-IL-11	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	62	0
DT-IL-12	INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO	63	0
RESERVA	—	64	0
RESERVA	—	65	0
DT-FC-01	ALIMENTAÇÃO DE MOTOR DE BAIXA TENSÃO	66	0
DT-FC-02	ALIMENTAÇÃO DE MOTOR DE MÉDIA/ALTA TENSÃO	67	0
DT-FC-03	INSTALAÇÃO DE TOMADA DE USO GERAL	68	0
DT-FC-04	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA TOMADA DE SOLDA	69	0
DT-FC-05	INSTALAÇÃO DE TOMADA PARA MÁQUINA DE SOLDA	70	0
		 SNC-LAVALIN	
		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	—
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ÍNDICE			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	TOTAL FLS.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	02
			REV.
			0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

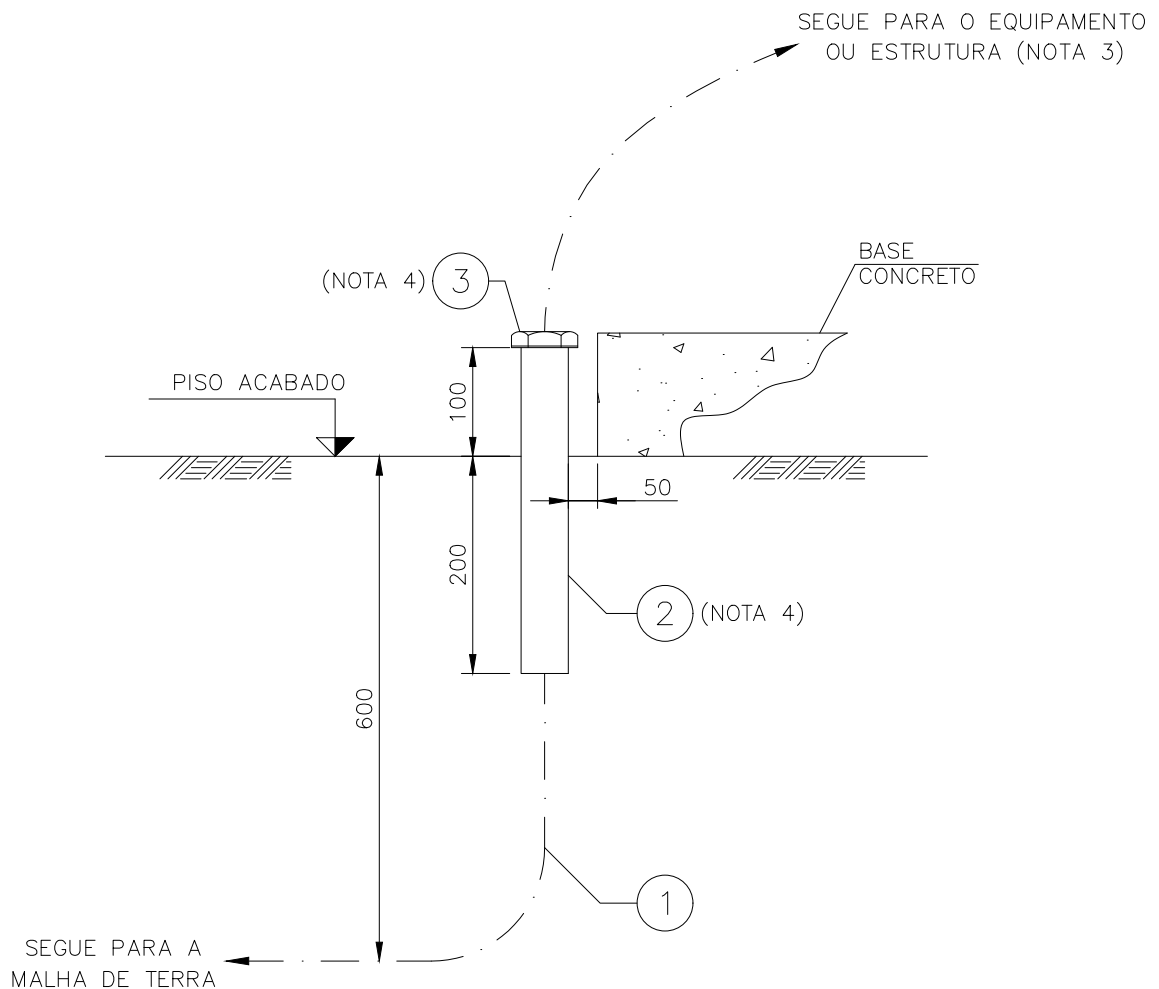


- NOTAS:
- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
 - 2 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 - 3 – O REATERRO DA VALA DEVERÁ SER FEITO COM O PRÓPRIO MATERIAL DO TERRENO.

1	CABO DE COBRE NU	–	NOTA 2	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
		 SNC-LAVALIN		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			N° DO PROJETO S1985-01		N° DA SE –

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DETALHE TÍPICO – ATERRAMENTO E SPDA				
ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 04	REV. 0

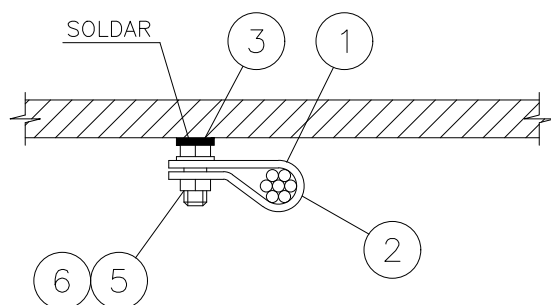
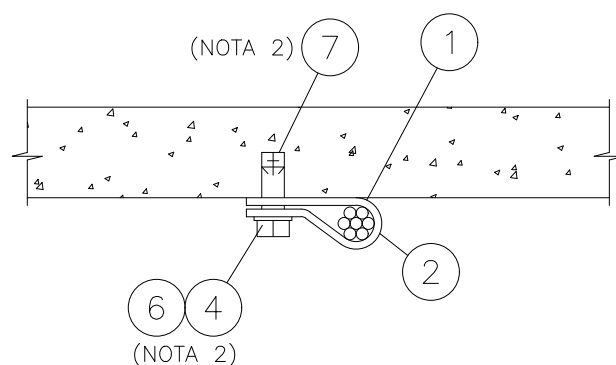


NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
- 2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 3 - DEIXAR RABICHO COM 2000mm.
- 4 - OS ITENS 2 E 3 SÓ SE APLICAM PARA PISOS PAVIMENTADOS.

3	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	ø3/4"	PÇ	1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	0,3
1	CABO DE COBRE NU	—	NOTA 2	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
		 SNC-LAVALIN		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			N° DO PROJETO S1985-01		N° DA SE —
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ATERRAMENTO E SPDA					
ESCALA S/ESC		N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004		N° VALE 1000CF-E-00004	
				FOLHA 05	REV. 0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

ALTERNATIVA A
METÁLICAALTERNATIVA B
CONCRETO

TABELA

CABO (mm ²)	PRESILHA	
	TIPO	CÓDIGO
16-25	TEL 743	403001
35-50	TEL 745	403004
70	TEL 747	403005

NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 2 - EM ALVENARIA, UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-8, PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA $\phi 1/4"$ x $1.3/4"$ E ARRUELA LISA $\phi 1/4"$.
 3 - FIXAR O CABO DE ATERRAMENTO A CADA 1,5m NO MÁXIMO.

7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	$\phi 1/4"$	PÇ	1
6	ARRUELA LISA	500003	$\phi 1/4"$	PÇ	1
5	PORCA SEXTAVADA	520003	$\phi 1/4"$	PÇ	1
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513004	$\phi 1/4"$ x $3/4"$	PÇ	1
3	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513003	$\phi 1/4"$ x $1/2"$	PÇ	1
2	PRESILHA PARA FIXAÇÃO DE CABO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	CABO DE COBRE NU	—	NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

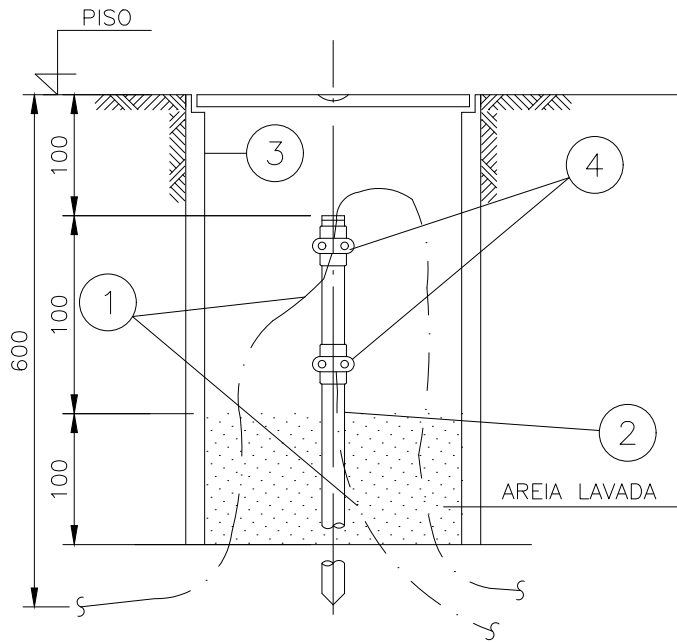
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

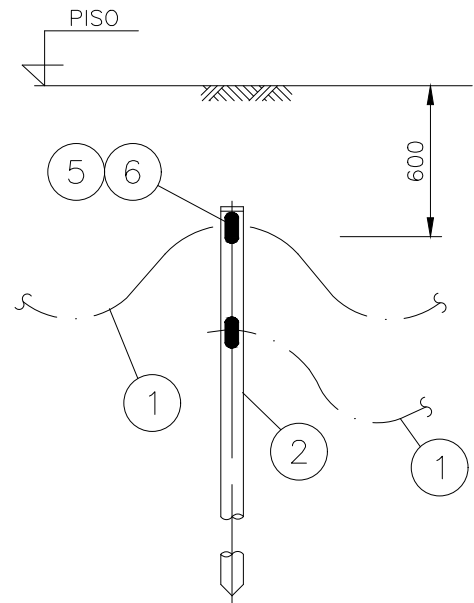
PROJETO DETALHADO
 MINA DE CAPANEMA - GERAL
 CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
 ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 06	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

TABELA

ALTERNATIVA	CABO (mm ²)	CARTUCHO		MOLDE	
		TAMANHO	CÓDIGO	TIPO	CÓDIGO
B	25	90	408005	GYR.18Y1	420001
B	35	90	408005	GYR.18Y2	420006
B	50	115	408006	GYR.18Y3	420002
B	70	115	408006	GYR.18Y4	420003

NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

6	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
5	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
4	GRAMPO DE ATERRAMENTO "GAR 6426"	405001	25-70mm ²	PÇ	NOTA 2
3	CAIXA REDONDA EM PVC	402502	Ø300x600mm	PÇ	1
2	HASTE DE ATERRAMENTO	407002	Ø3/4"x3000	PÇ	1
1	CABO DE COBRE NU	-	VER TABELA	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

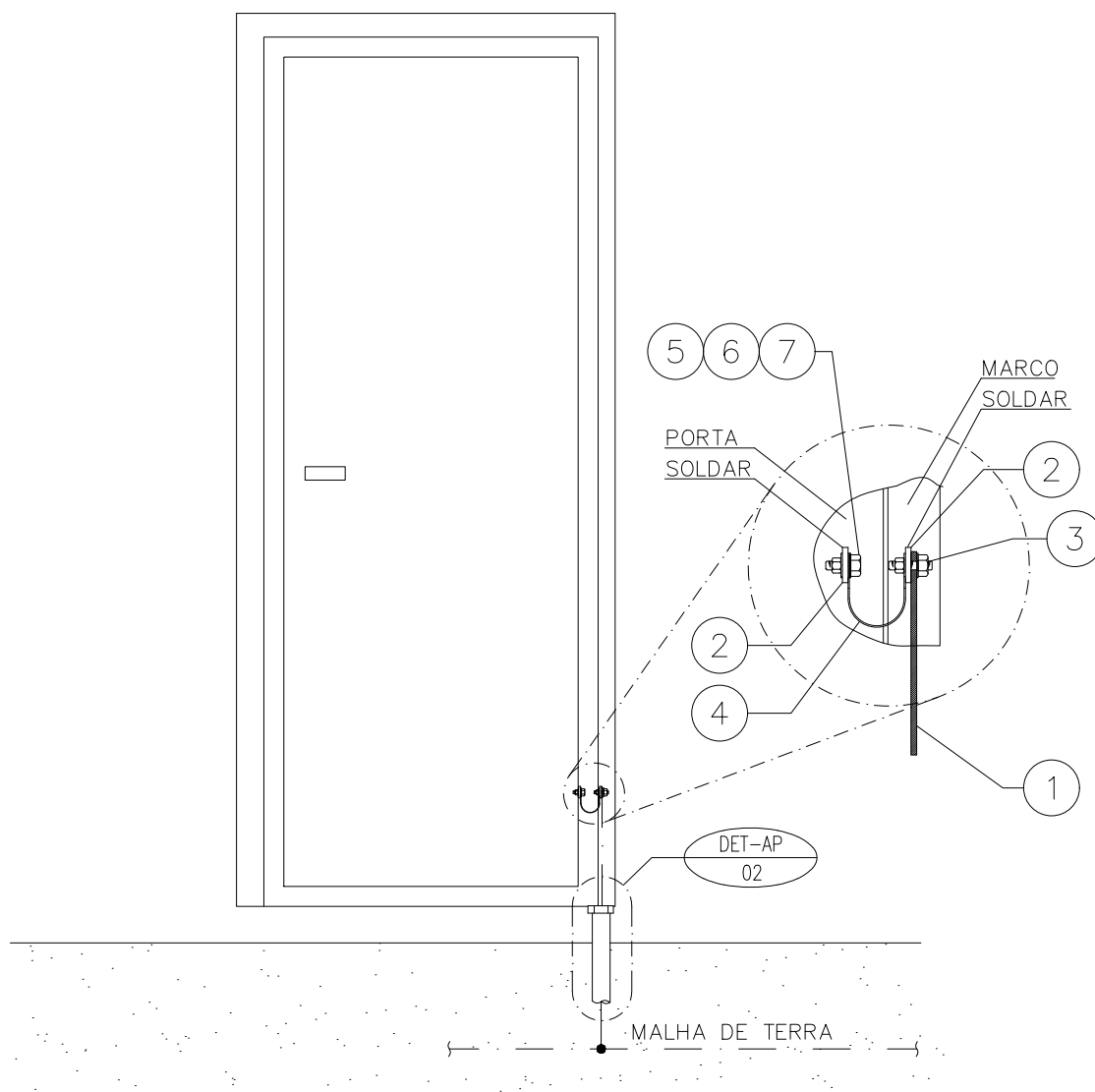
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 07	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

1. TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO

7	ARRUELA LISA EM BRONZE	501505	ø3/8"	PÇ	2
6	PORCA SEXTAVADA EM BRONZE	521505	ø3/8"	PÇ	2
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA DE BRONZE	513507	ø3/8"x1"	PÇ	1
4	CORDOALHA DE COBRE	433001	190A	PÇ	1
3	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO K2C23	400405	35-50mm2	PÇ	1
2	BARRA CHATA DE AÇO	547001	2"x1/4"	PÇ	0,05
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 08	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

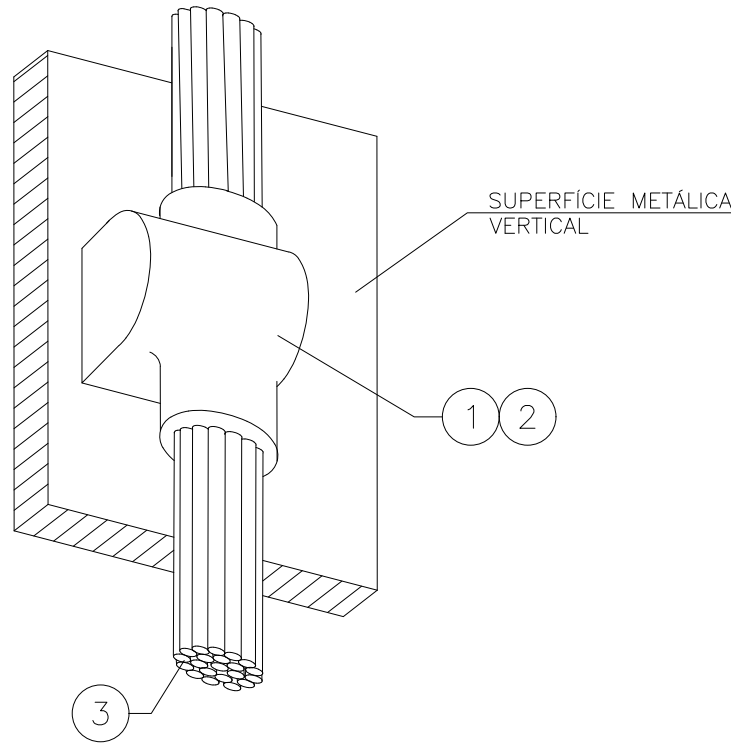


TABELA				
CABO (mm2)	CARTUCHO		MOLDE	
	TAMANHO	CÓDIGO	TAMANHO	CÓDIGO
25	90	408005	VC.Y1	425001
35	115	408006	VC.Y2	425005
50	200	408008	VR.Y3	425002
70	200	408008	VR.Y4	425003

NOTA:
1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CABO DE COBRE NU		VER TABELA	m	NOTA 1
2	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –	

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 09	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

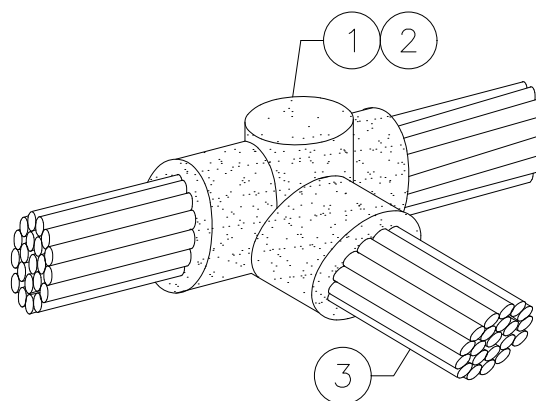


TABELA					
CABO (mm2)		CARTUCHO		MOLDE	
PASSANTE	DERIVADO	TAMANHO	CÓDIGO	TIPO	CÓDIGO
70	35	45	408003	TAC.Y3Y1	410002
70	50	90	408005	TAC.Y4Y3	410016
70	70	90	408005	TAC.Y3Y3	410003

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CABO DE COBRE NU		VER TABELA	m	NOTA 1
2	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985–01		–
PROJETO DETALHADO					
MINA DE CAPANEMA – GERAL					
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS					
ATERRAMENTO E SPDA					
ESCALA		N° SNC–LAVALIN		N° VALE	
S/ESC		1220–002–1000–47D0–00004		1000CF–E–00004	
				FOLHA	REV.
				10	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

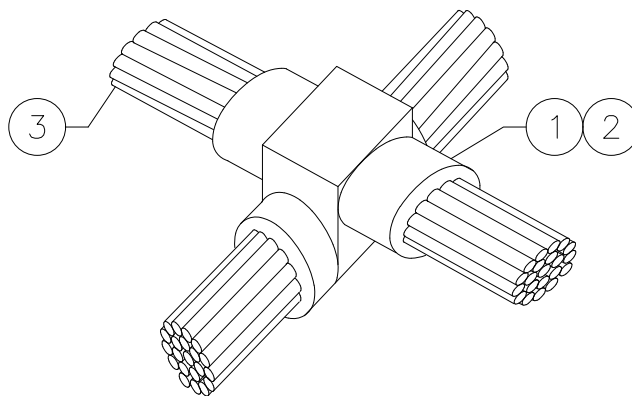


TABELA					
CABO (mm2)		CARTUCHO		MOLDE	
PASSANTE	DERIVADO	TAMANHO	CÓDIGO	TIPO	CÓDIGO
25	25	65	408004	XBB.Y1Y1	415001
35	25	90	408005	XBB.Y2Y1	415011
35	35	90	408005	XBB.Y2Y2	415014
50	25	115	408006	XBC.Y3Y1	415002
50	35	115	408006	XBC.Y3Y2	415013
50	50	150	408007	XBC.Y3Y3	415003
70	35	150	408007	XBC.Y4Y2	415010
70	50	200	408008	XBC.Y4Y3	415004
70	70	200	408008	XBC.Y4Y4	415005

NOTA:

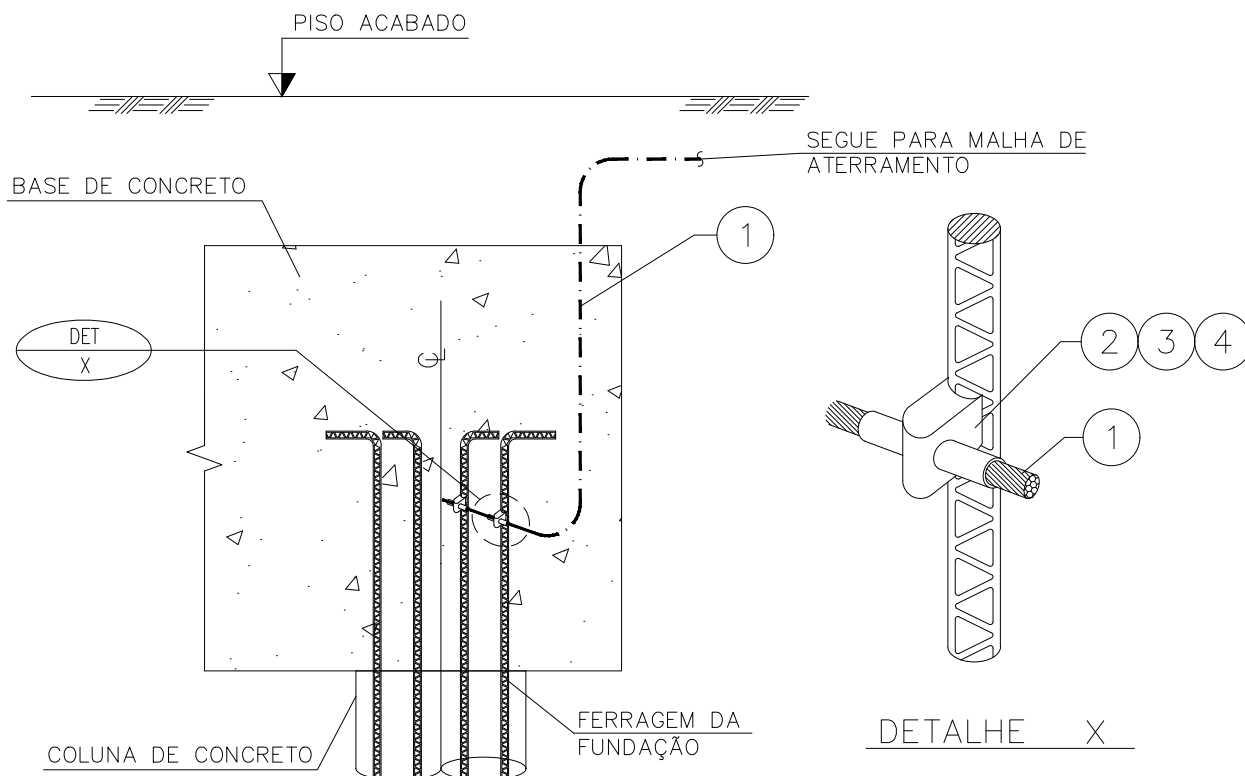
1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CABO DE COBRE NU		VER TABELA	m	NOTA 1
2	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			Nº DO PROJETO	Nº DA SE	
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985-01	—	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	11	0



TABELA

FERRAGEM (DIÂM.)	CARTUCHO		MOLDE		GAXETA	
	TAMANHO	CÓDIGO	TAMANHO	CÓDIGO	TIPO	CÓDIGO
1"	115	408008	RCE.55Y4	411003	B-144-B	409001

NOTAS:

1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 - O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO EM DUAS FERRAGENS DISTINTAS ADJACENTES.

4	GAXETA EM TECIDO DE FIBRA DE CERÂMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	2
3	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	2
2	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	CABO DE COBRE NU	080013	70mm ²	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

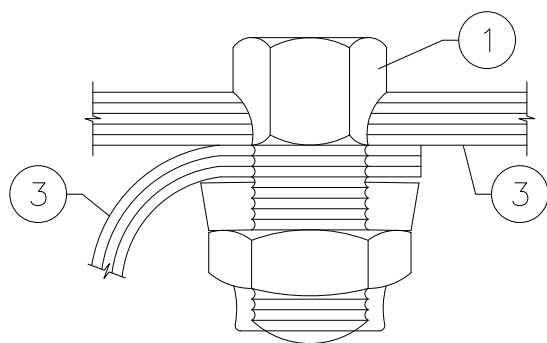
FOLHA

12

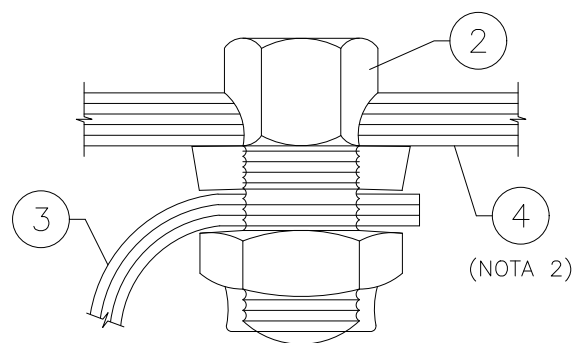
REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

TABELA

CABO (mm ²)	CONECTOR KS		CABO (mm ²)	CONECTOR KSU	
	TIPO	CÓDIGO		TIPO	CÓDIGO
10 a 35	KS 23	400102	10 a 35	KSU 23	400301
16 a 50	KS 25	400103	16 a 50	KSU 25	400302
35 a 70	KS 26	400104	35 a 70	KSU 26	400303
35 a 95	KS 28	400105	35 a 95	KSU 28	400304

NOTAS:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO .

2 – NAS CONEXÕES ENTRE CABOS DE AÇO E CABOS DE COBRE NU, UTILIZAR CONECTOR PARAFUSO FENDIDO BIMETÁLICO.

4	CABO DE AÇO		NOTA 1	m	NOTA 1
3	CABO DE COBRE NU		NOTA 1	m	NOTA 1
2	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO BIMETÁLICO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985-01		–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	13	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



TABELA	
BUCHA COM TERMINAL	
Ø	CÓDIGO
3/4"	316002
1"	316003
1.½"	316005
2"	316006
2.½"	316007
3"	316008
4"	316010

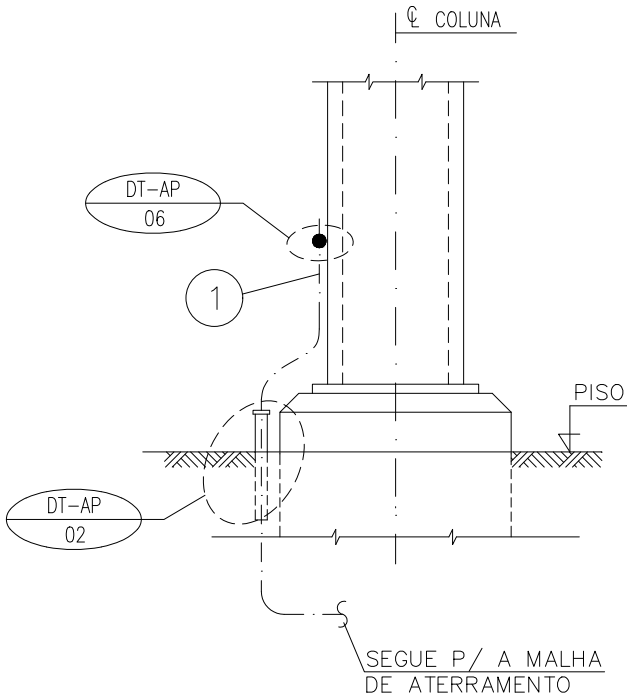
1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO
---	---	---

PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ATERRAMENTO E SPDA			
--	--	--	--

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 14	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

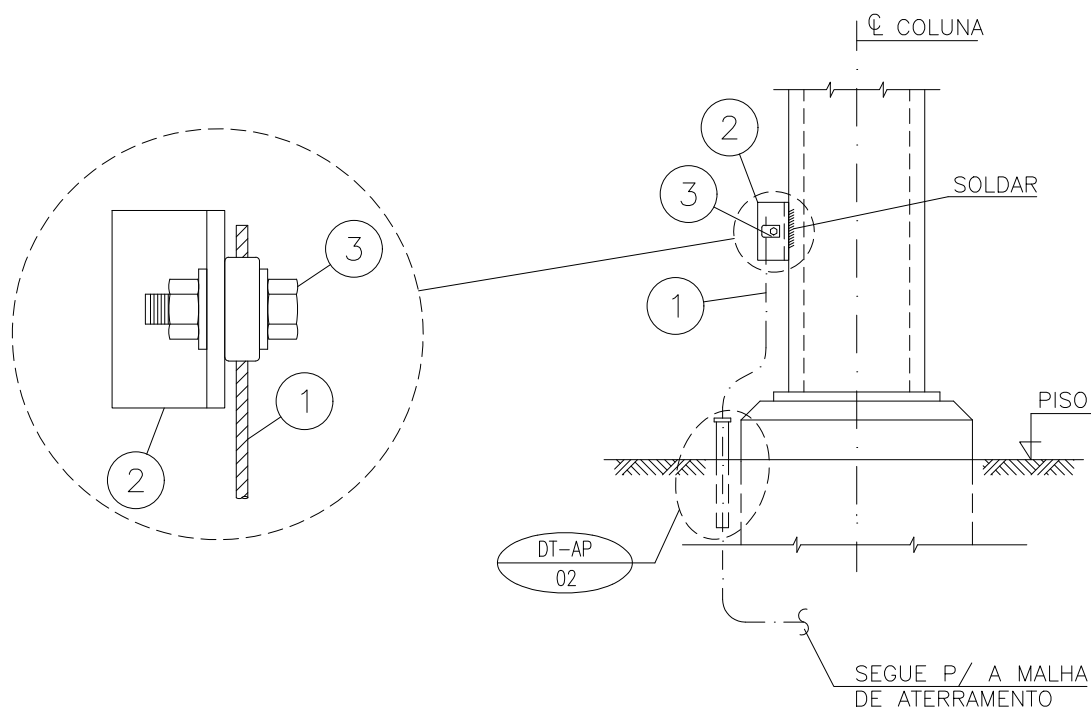


NOTA:
1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
		 SNC-LAVALIN		CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			N° DO PROJETO S1985-01		N° DA SE —

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

PROJETO DETALHADO				
MINA DE CAPANEMA – GERAL				
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS				
ATERRAMENTO E SPDA				
ESCALA	N° SNC–LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220–002–1000–47D0–00004	1000CF–E–00004	15	0



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GBM 26"	400501	16-70mm ²	PÇ	1
2	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	0,1
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm ²	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



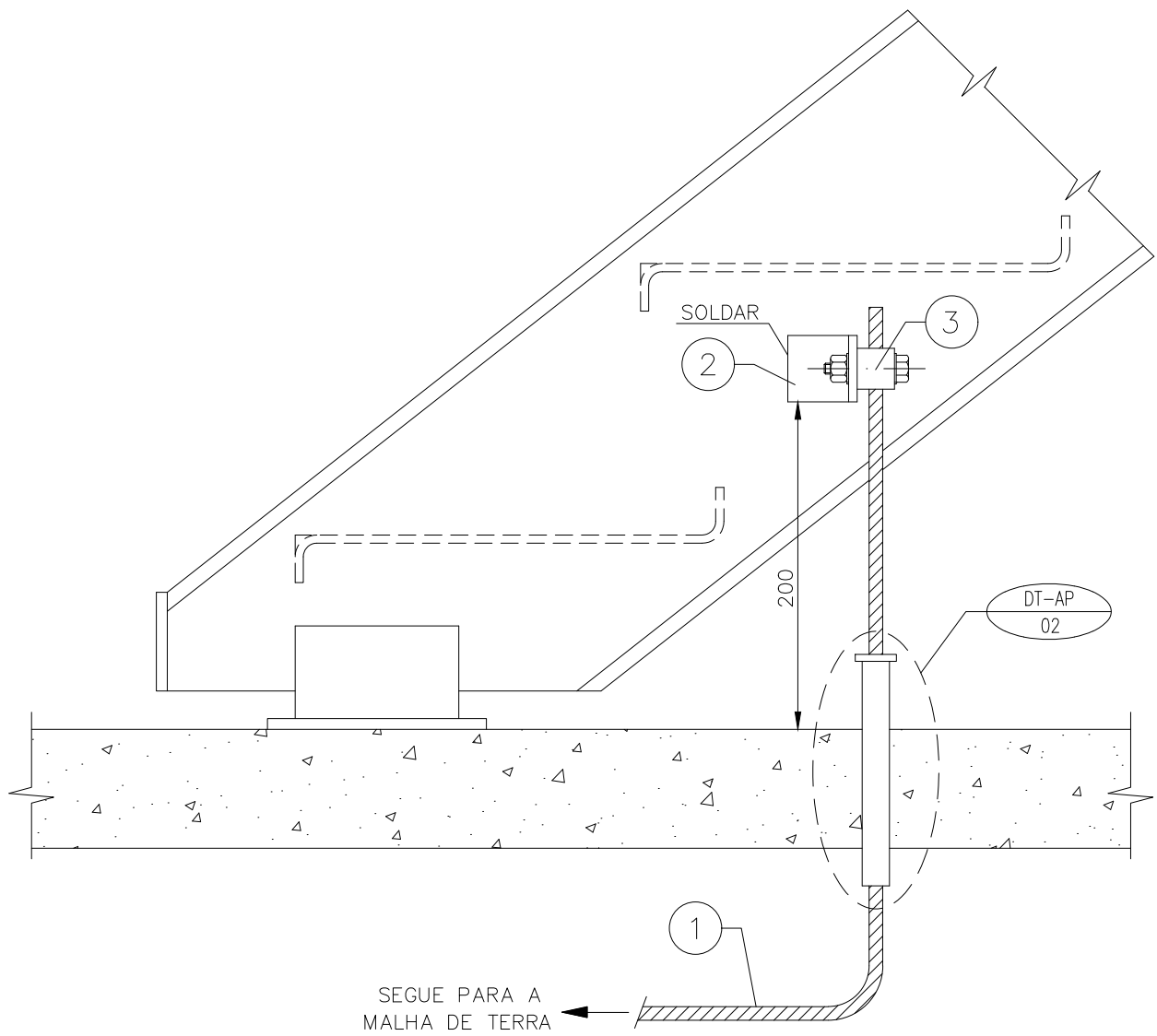
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	16	0

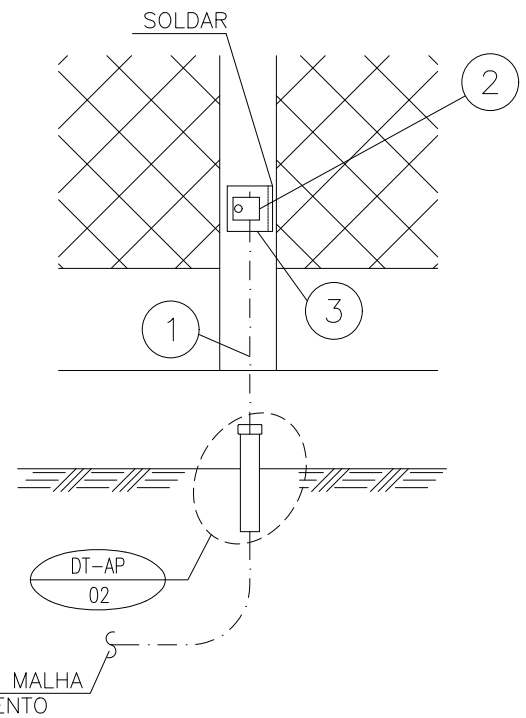
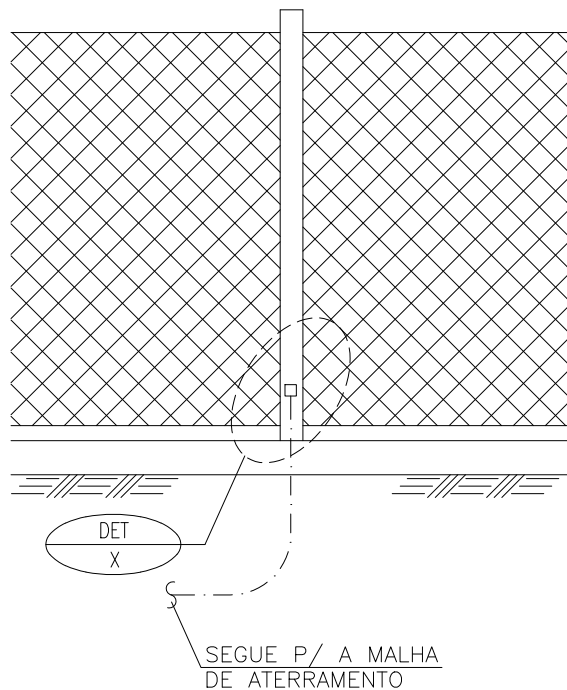
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:
1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GBM 26"	400501	16—70mm²	PÇ	1
2	CANTONEIRA "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	0,1
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL — OS2			N° DO PROJETO S1985—01		N° DA SE —
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA — GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ATERRAMENTO E SPDA					
ESCALA S/ESC	N° SNC—LAVALIN 1220—002—1000—47D0—00004	N° VALE 1000CF—E—00004		FOLHA 17	REV. 0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



DETALHE X

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	0,1
2	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GBM 26"	400501	16-70mm2	PÇ	1
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



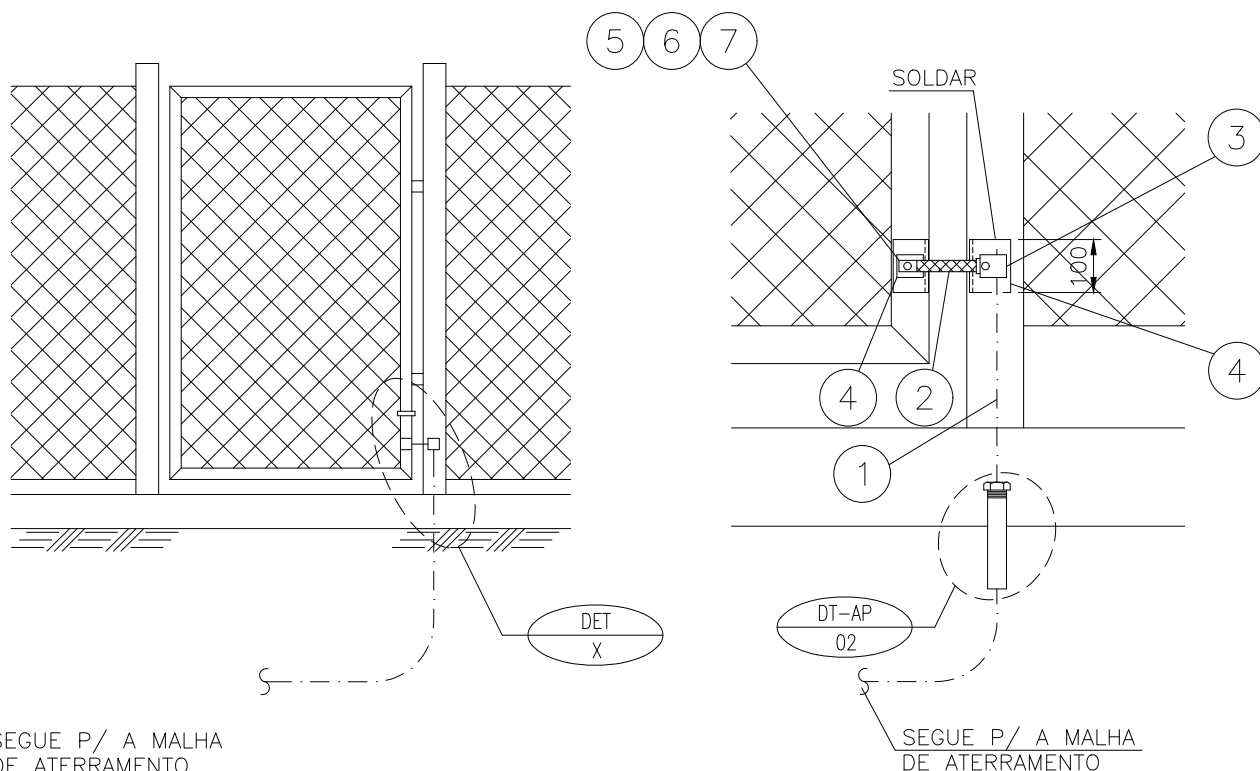
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 18	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

7	ARRUELA LISA	500005	Ø 3/8"	PÇ	1
6	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø 3/8"	PÇ	1
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø 3/8"x1"	PÇ	1
4	CANTONEIRA "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	0,2
3	CONECTOR TIPO "GBM"	400501	16-70mm2	PÇ	1
2	CORDOALHA FLEXÍVEL	433001	190 A	PÇ	1
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



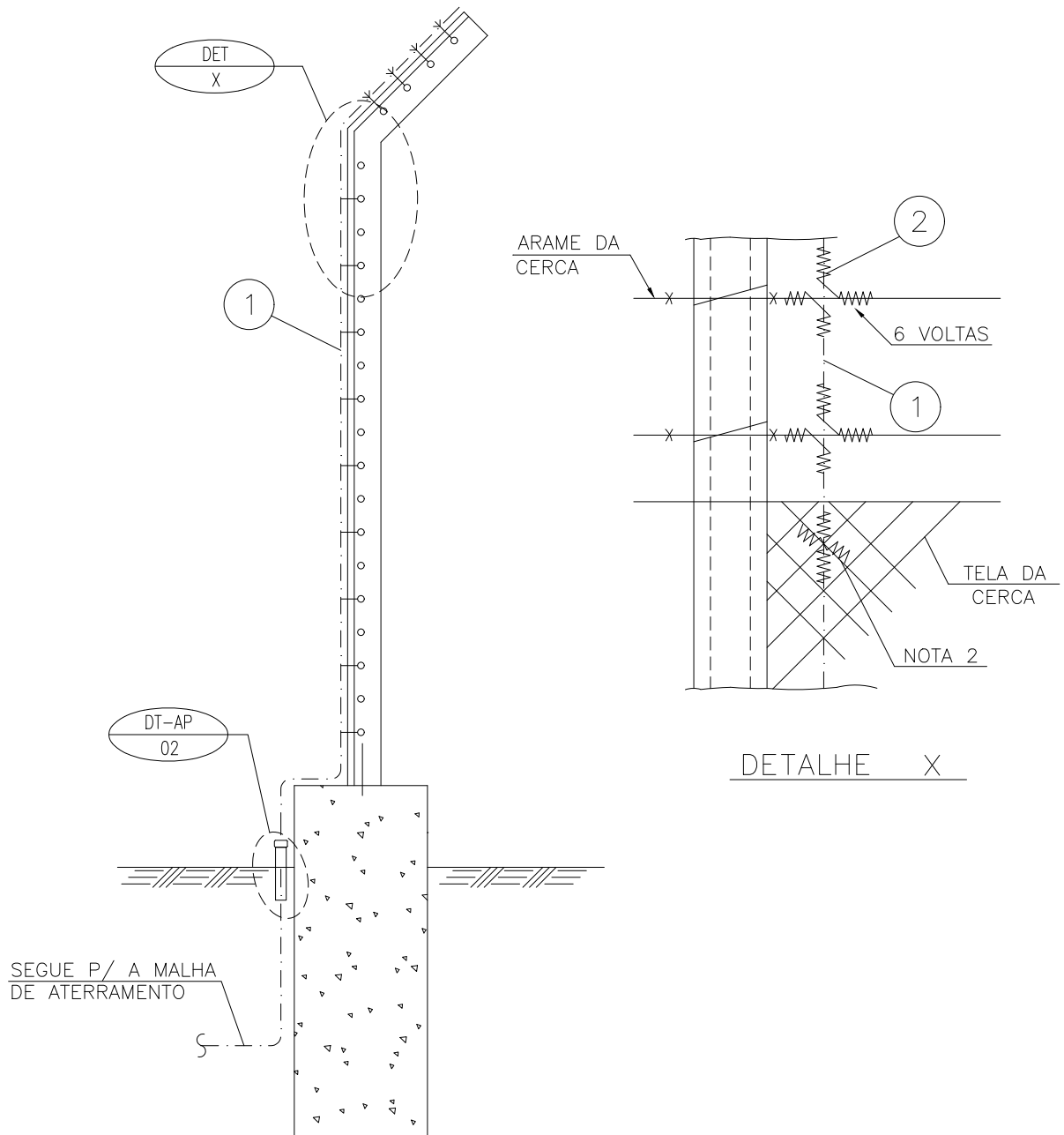
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE -
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 19	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

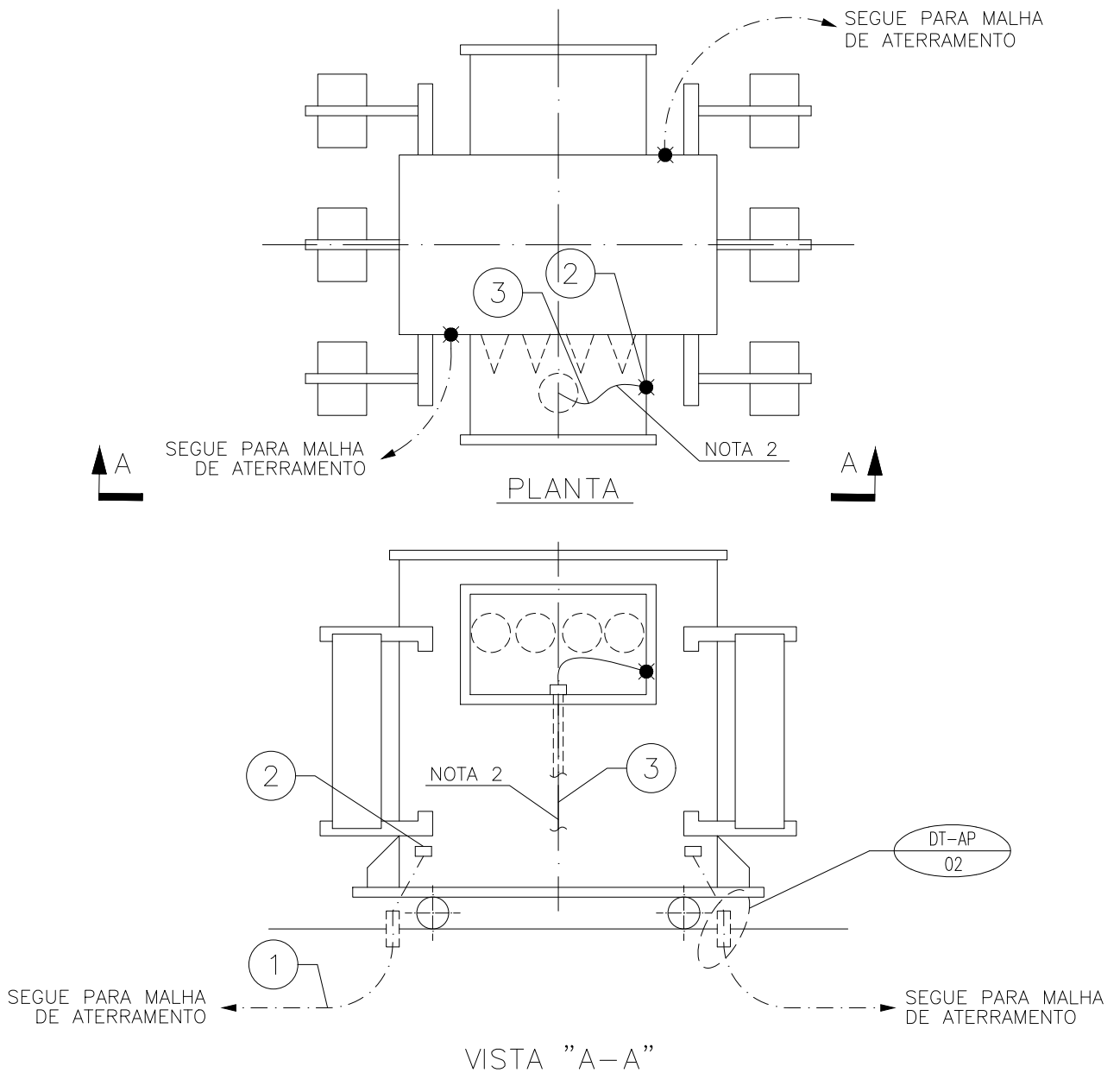


NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 - FAZER AMARRAÇÃO DO CABO DE ATERRAMENTO À TELA DA CERCA A CADA 0,60m.

2	FIO DE COBRE NU	436005	2,5mm2	m	NOTA 1
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985–01		–
PROJETO DETALHADO					
MINA DE CAPANEMA – GERAL					
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS					
ATERRAMENTO E SPDA					
ESCALA		N° SNC–LAVALIN		N° VALE	
S/ESC		1220–002–1000–47D0–00004		1000CF–E–00004	
				FOLHA	REV.
				20	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



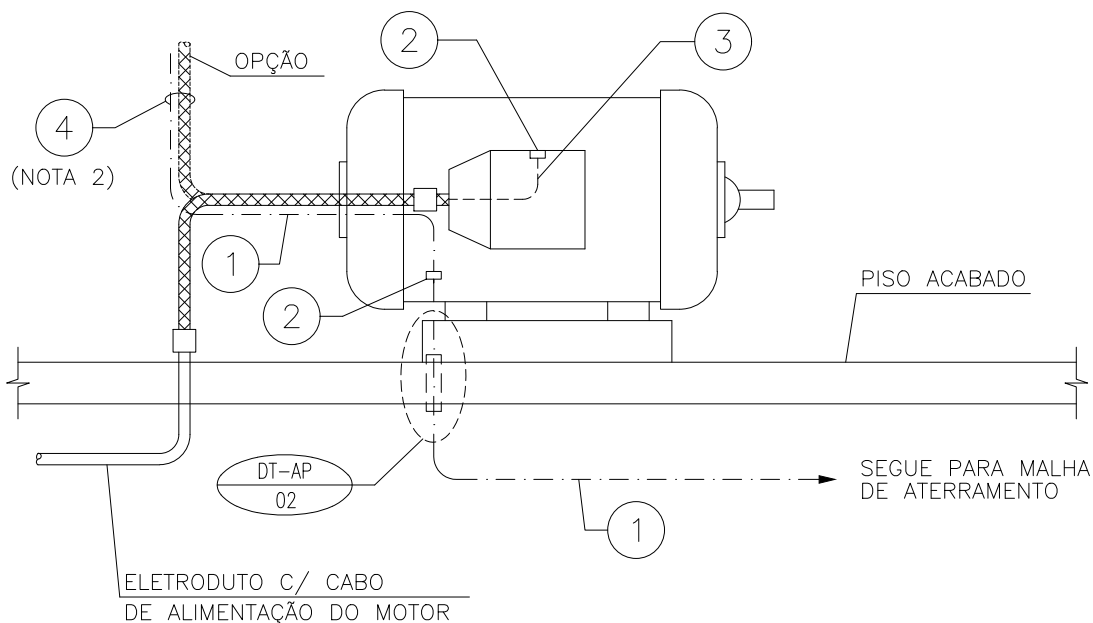
NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 - SOMENTE APLICÁVEL EM TRANSFORMADORES COM SECUNDÁRIO DE 480V OU 690V.

3	CONDUTOR DE PROTEÇÃO		NOTA 1	m	NOTA 1
2	TERMINAL PARA ATERRAMENTO FORNECIDO COM O TRAFÓ		—	PÇ	3
1	CABO DE COBRE NU		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985-01		—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	21	0



NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 - O CABO INSTALADO EXTERNAMENTE JUNTO AO ELETRODUTO É UMA ALTERNATIVA QUE SÓ SERÁ UTILIZADA QUANDO NÃO HOUVER ACESSO À MALHA DE ATERRAMENTO INTERNA OU EMBUTIDA.

4	ABRAÇADEIRA DE NYLON		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
3	CONDUTOR DE PROTEÇÃO		NOTA 1	m	NOTA 1
2	TERMINAL PARA ATERRAMENTO FORNECIDO COM O MOTOR		-	PÇ	-
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



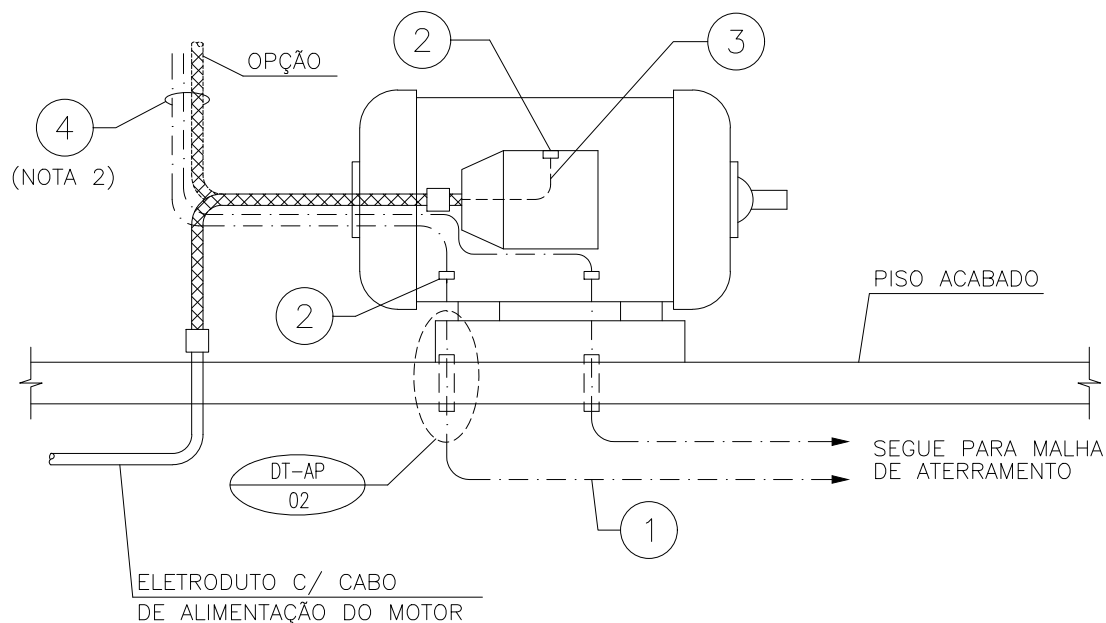
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE -
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 22	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 - OS CABOS INSTALADOS EXTERNAMENTE JUNTO AO ELETRODUTO É UMA ALTERNATIVA QUE SÓ SERÁ UTILIZADA QUANDO NÃO HOUVER ACESSO À MALHA DE ATERRAMENTO INTERNA OU EMBUTIDA.

4	ABRAÇADEIRA DE NYLON		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
3	CONDUTOR DE PROTEÇÃO	088011	35mm ²	m	NOTA 1
2	TERMINAL PARA ATERRAMENTO FORNECIDO COM O MOTOR		—	PÇ	—
1	CABO DE COBRE NU	080012	50mm ²	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

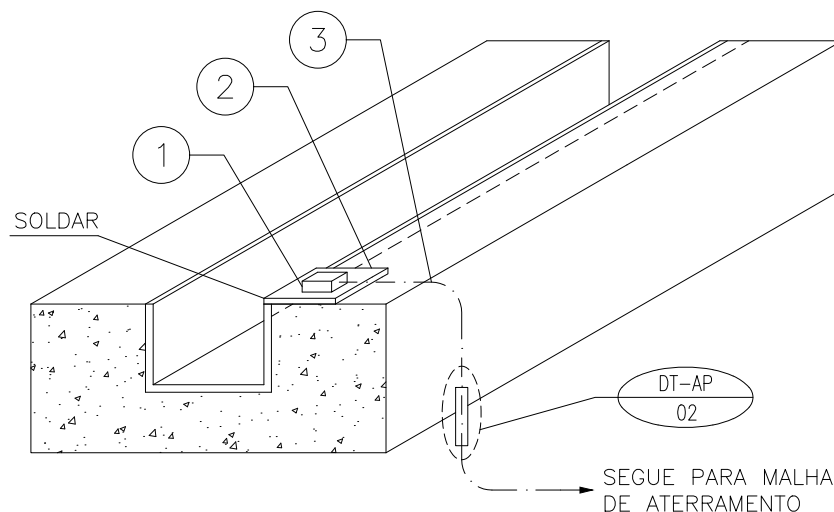
PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	23	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

3	CABO DE COBRE NU		NOTA 1	m	NOTA 1
2	BARRA CHATA EM AÇO	547001	2"x1/4"	PÇ	0,05
1	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GBM 26"	400501	16-70mm2	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

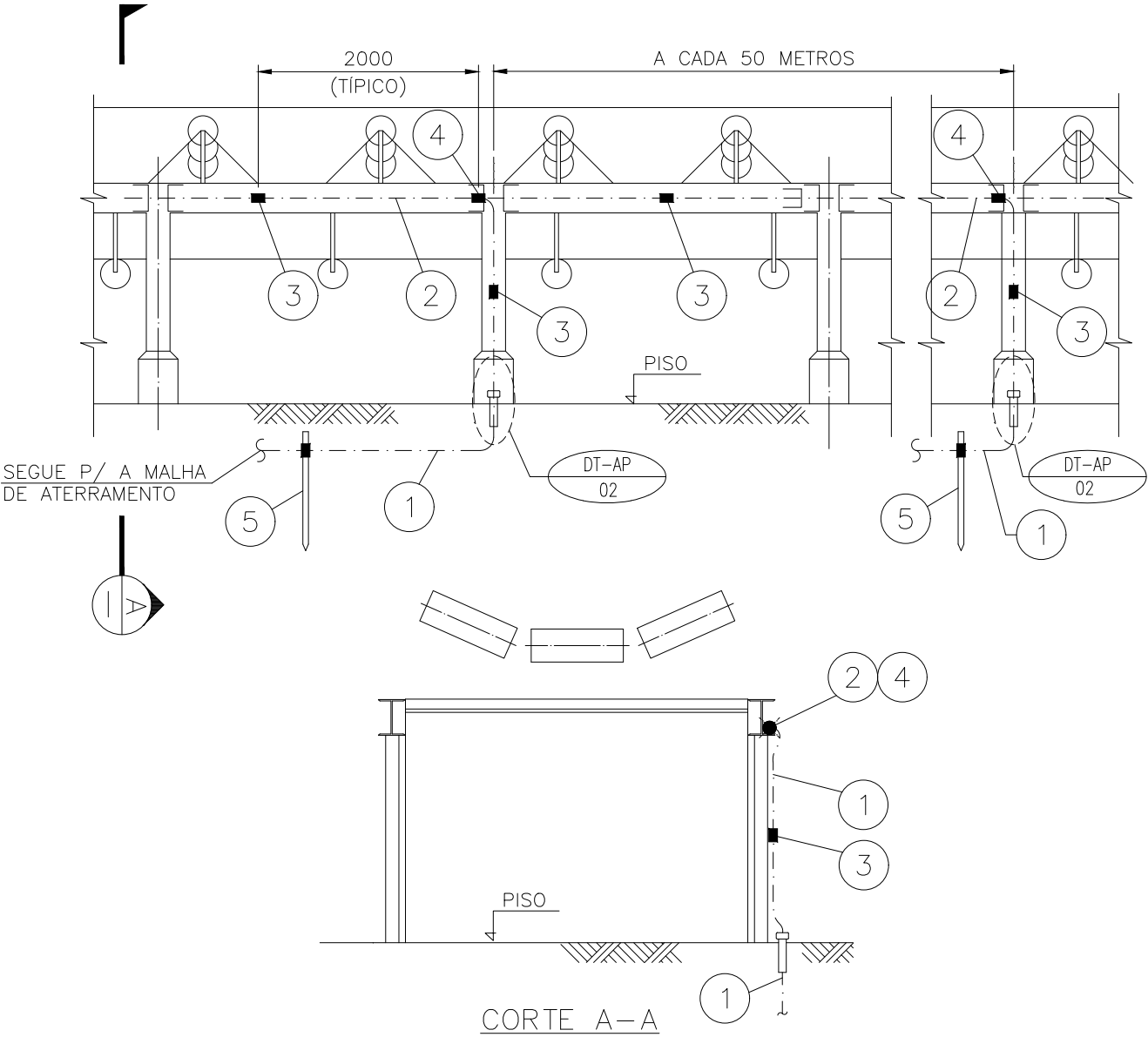
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	24	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
 - 2 - PARA QUANTIDADES VER DESENHO DE INSTALAÇÃO.

5	HASTE DE ATERRAMENTO	407002	ø3/4"x3m	PÇ	NOTA 2
4	CONECTOR TIPO "GC-2626"	406502	16-70mm2	PÇ	NOTA 2
3	CONECTOR TIPO "GBM-26"	400501	16-70mm2	PÇ	NOTA 2
2	CABO DE AÇO	085004	HS 7/16"	m	NOTA 2
1	CABO DE COBRE	080013	70mm2	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO SUMÁRIA	CÓDIGO	DIMENSÕES	UNID	QUANTIDADE



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

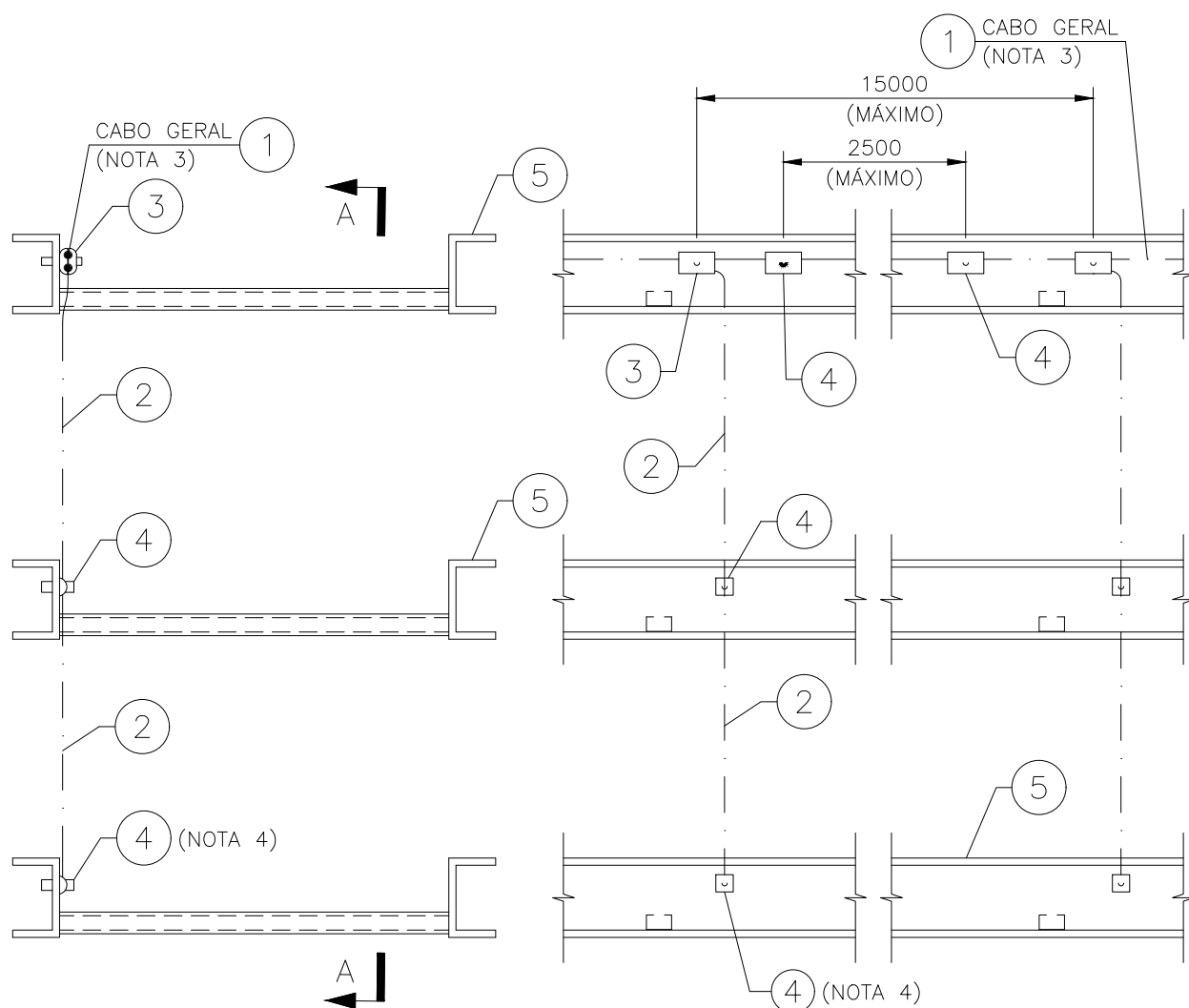
ESCALA
S/ESC

Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
25

REV.
0



CORTE "A-A"

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
- 2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 3 - O CABO GERAL SERÁ LANÇADO NO LEITO PARA CABOS DE MAIOR TENSÃO.
- 4 - CASO HAJA MAIS DE 3 CAMADAS, ACRESCENTAR CONECTOR DO ITEM 4.

5	LEITO PARA CABOS		NOTA 2	m	NOTA 2
4	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GBM 26"	400501	16-70mm ²	PÇ	NOTA 2
3	CONECTOR PARA ATERRAMENTO "GC 2626"	406502	16-70mm ²	PÇ	NOTA 2
2	CABO DE COBRE NU	080010	25mm ²	m	NOTA 2
1	CABO DE COBRE NU	080013	70mm ²	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

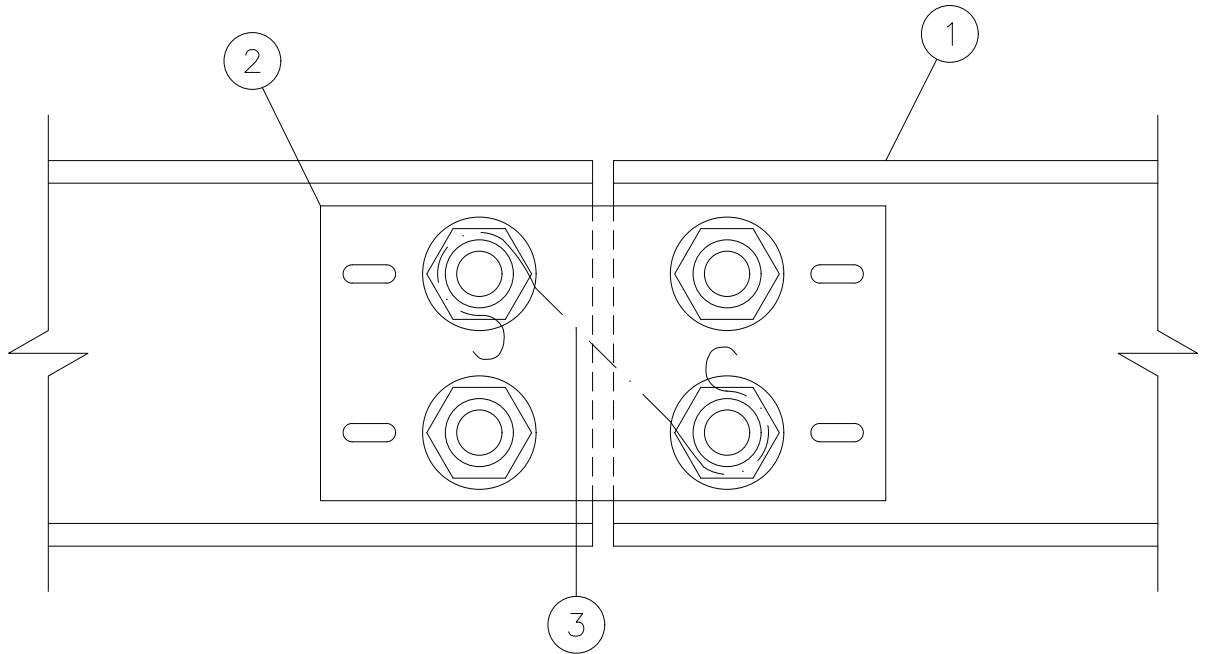
Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 26	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

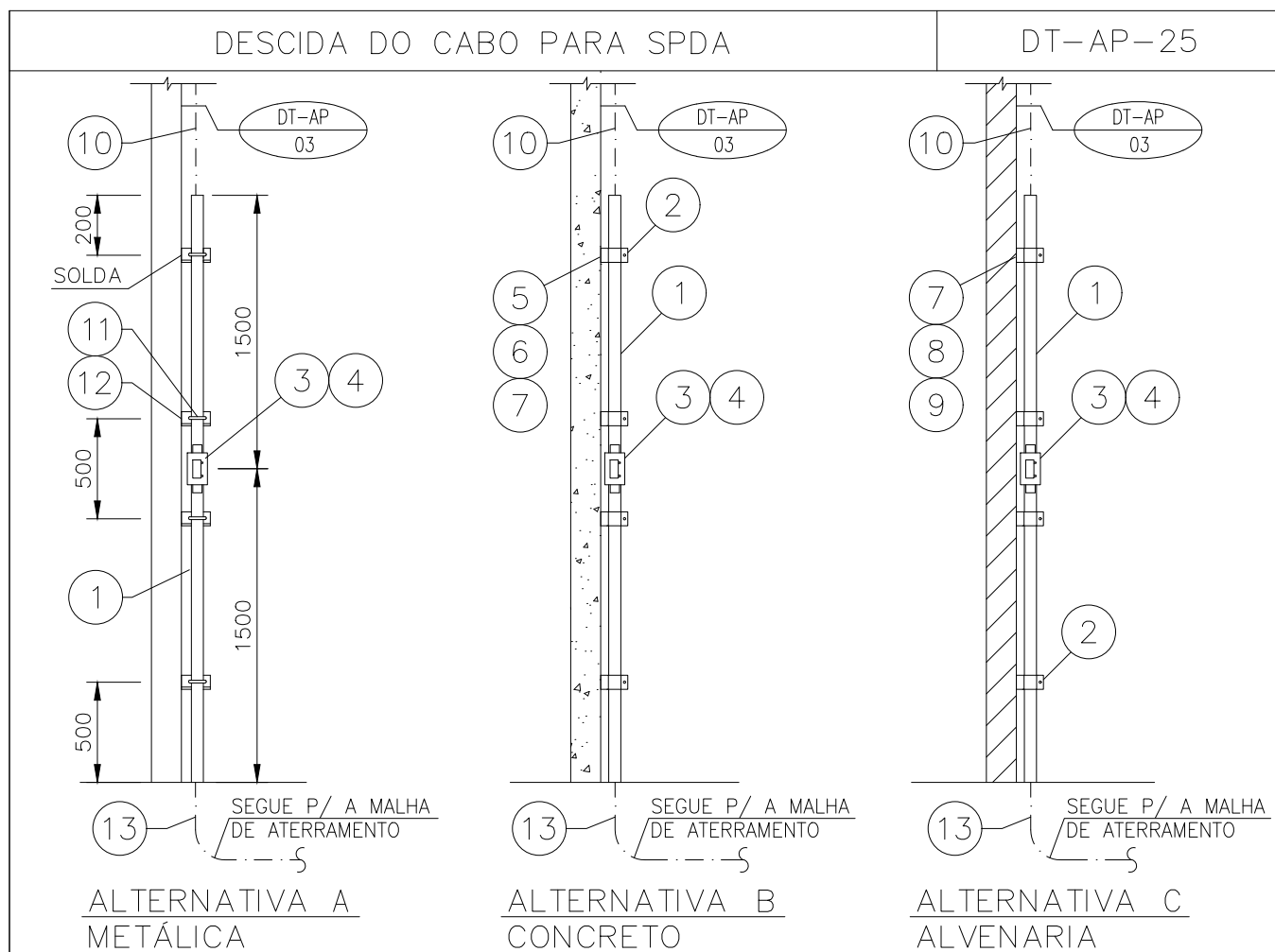


NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 – O ATERRAMENTO SERÁ EXECUTADO NAS 2 (DUAS) ABAS DO LEITO PARA CABOS E SOMENTE NOS NÍVEIS QUE NÃO TENHAM CABO DE ATERRAMENTO LANÇADO AO LONGO DELES.

3	FIO RÍGIDO DE COBRE NU	436007	6mm2	m	0,4
2	JUNÇÃO SIMPLES	230002	100mm	PÇ	2
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			N° DO PROJETO S1985-01		N° DA SE —
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ATERRAMENTO E SPDA					
ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004		FOLHA 27	REV. 0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

1 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

2 – TIPO, DIMENSÕES E QUNTIDADE CONFORME PROJETO.

13	CABO DE COBRE NU	080012	50mm ²	m	NOTA 2
12	CANTONEIRA "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	0,4
11	GRAMPO "U"	365003	ø1"	PÇ	4
10	CABO DE AÇO	085803	ø3/8"	m	NOTA 2
9	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	4
8	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	512001	1/4"x1.3/4"	PÇ	4
7	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	4
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513004	1/4"x3/4"	PÇ	4
5	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	ø1/4"	PÇ	4
4	CONECTOR BIMETÁLICO PARA MEDIÇÃO	406401	–	PÇ	1
3	CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa	609001	160x160x70mm	PÇ	1
2	BRAÇADEIRA CIRCULAR "D"	364503	ø1"	PÇ	4
1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO	330003	ø1"	m	3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA
S/ESC

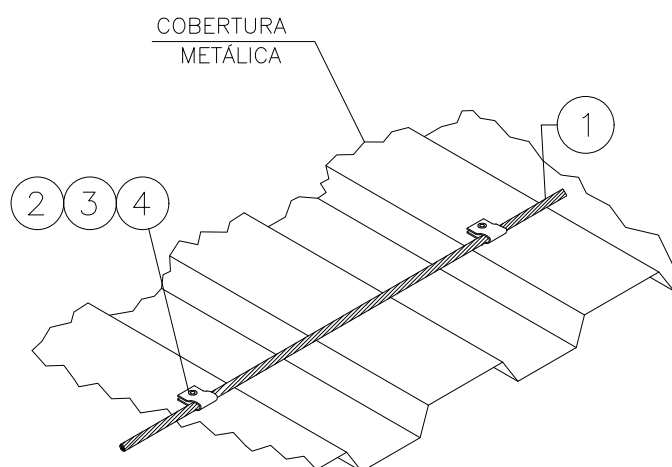
N° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
28

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – UTILIZAR UMA PRESILHA PARA FIXAÇÃO A CADA 1,5m NO MÁXIMO.
- 3 – A ARRUELA DEVERÁ SER INSTALADA ENTRE A PRESILHA E A TELHA, COMPLEMENTANDO-SE POSTERIORMENTE A VEDAÇÃO COM SILICONE.

4	ARRUELA DE NEOPRENE (NOTA 3)	504003	Ø1/4"	PÇ	1
3	REBITE POP	537003	Ø1/4"x35mm	PÇ	1
2	PRESILHA PARA FIXAÇÃO DE CABO	403004	35-70mm2	PÇ	1
1	CABO DE AÇO	085803	Ø3/8"	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

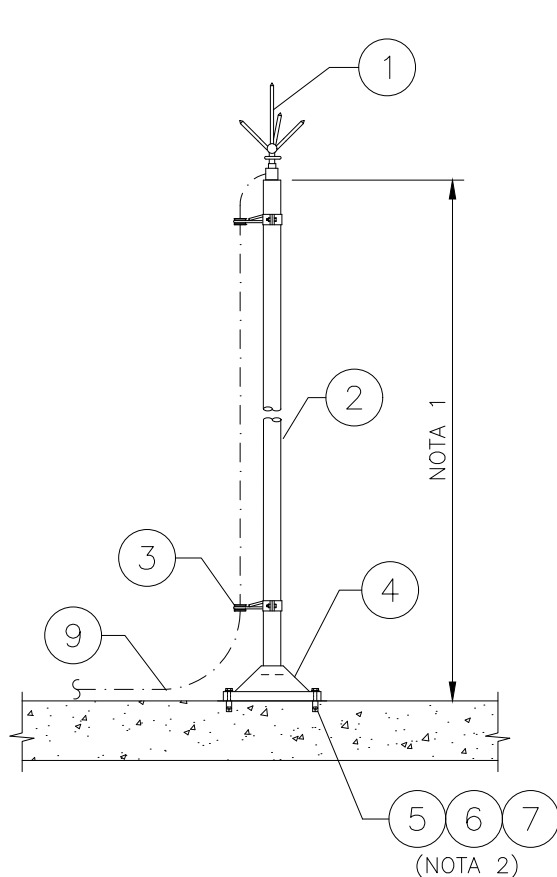

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

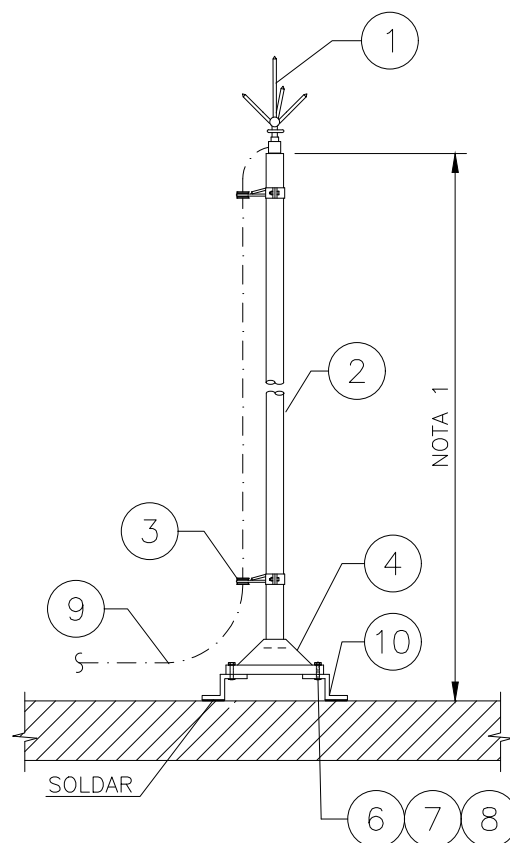
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	29	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

NOTAS:

1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 - EM ALVENARIA UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-8, PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA $\phi 1/4 \times 1.3/4$ E ARRUELA LISA $\phi 1/4$.

10	PERFIL "L"	540001	$1.1/2 \times 1.1/2 \times 1/4$ "	m	NOTA 1
9	CABO DE COBRE NU	080012	50mm ²	m	NOTA 1
8	PORCA SEXTAVADA	520003	$\phi 1/4$ "	PÇ	4
7	ARRUELA LISA	500003	$\phi 1/4$ "	PÇ	4
6	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA	513005	$\phi 1/4 \times 1$ "	PÇ	4
5	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	$\phi 1/4$ "	PÇ	4
4	BASE DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA MASTRO	408506	$\phi 2$ "	PÇ	1
3	ABRAÇADEIRA DE MASTRO COM 1 ISOLADOR	401002	$\phi 2$ "	PÇ	2
2	MASTRO SIMPLES C/ REDUÇÃO PARA $\phi 3/4$ "		NOTA 1	PÇ	1
1	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN 1 DESCIDA	430501	$\phi 3/4 \times 250$ mm	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



VALE



SNC-LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

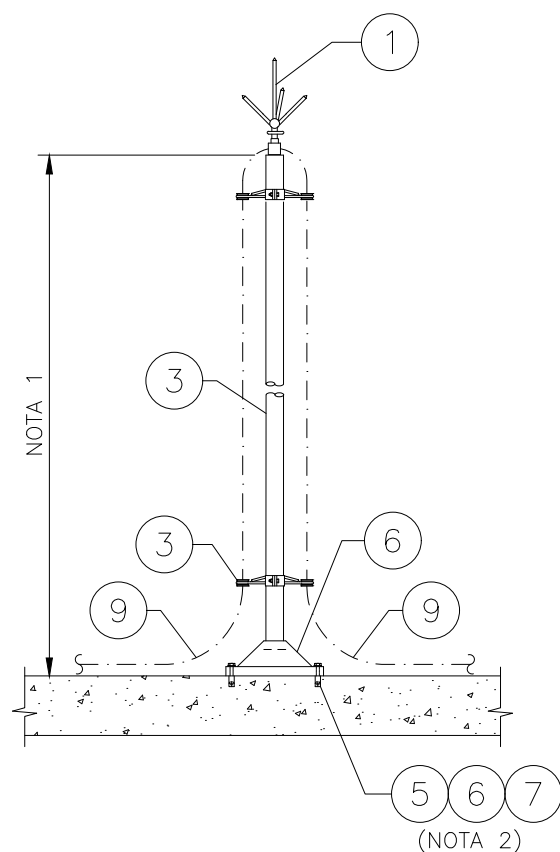
FOLHA

30

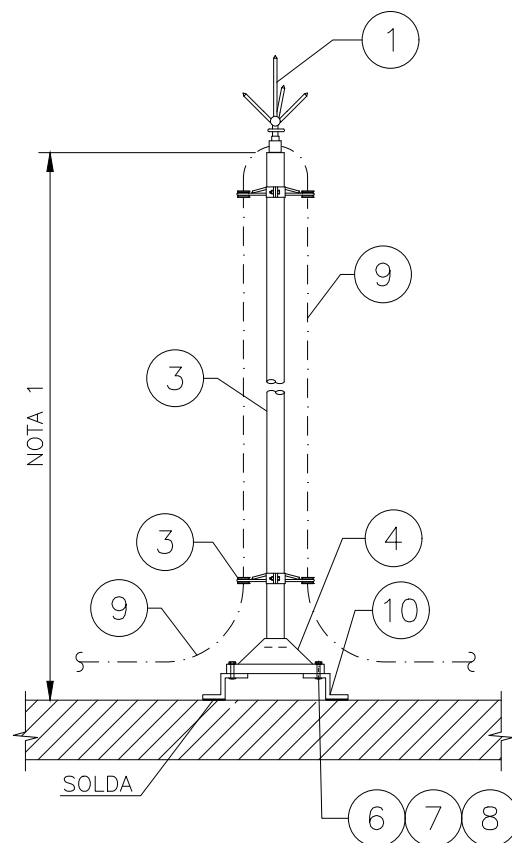
REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

NOTAS:

1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 - EM ALVENARIA UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-8, PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA $\phi 1/4 \times 1.3/4$ E ARRUELA LISA $\phi 1/4$.

10	PERFIL "L"	540001	$1.1/2 \times 1.1/2 \times 1/4$	m	NOTA 1
9	CABO DE COBRE NU	080012	50mm ²	m	NOTA 1
8	PORCA SEXTAVADA	520003	$\phi 1/4$	PÇ	4
7	ARRUELA LISA	500003	$\phi 1/4$	PÇ	4
6	PARAFUSO DE CABEÇA SEXTAVADA	513005	$\phi 1/4 \times 1$	PÇ	4
5	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	$\phi 1/4$	PÇ	4
4	BASE DE ALUMÍNIO FUNDIDO PARA MASTRO	408506	$\phi 2$	PÇ	1
3	ABRAÇADEIRA DE MASTRO COM 2 ISOLADORES	402002	$\phi 2$	PÇ	2
2	MASTRO SIMPLES C/ REDUÇÃO PARA $\phi 3/4$		NOTA 1	PÇ	1
1	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN 2 DESCIDAS	430502	$\phi 3/4 \times 250$ mm	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

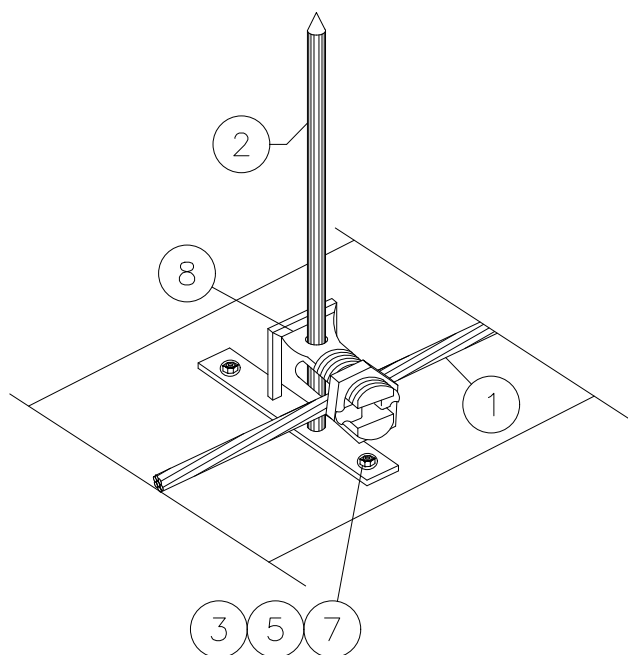
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

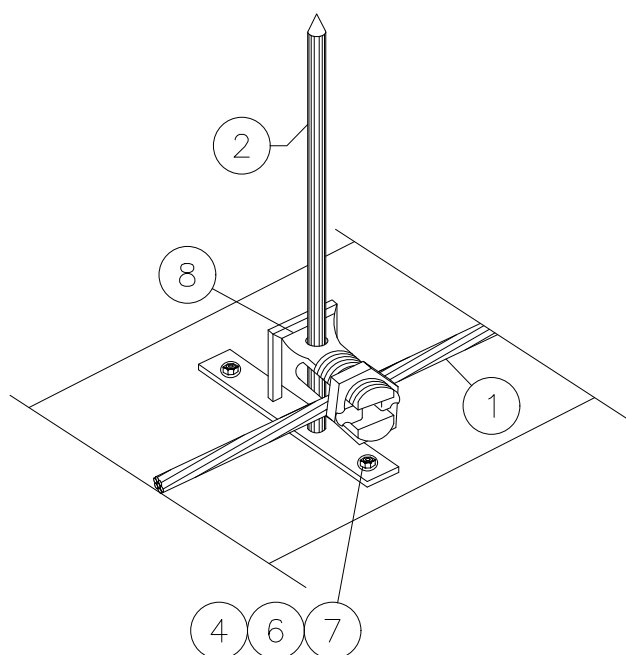
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	31	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A
CONCRETO



ALTERNATIVA B
ALVENARIA

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

8	CONECTOR PARA TERMINAL AÉREO	400801	16-70mm2	PÇ	1
7	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515001	Ø1/4"x1.3/4"	PÇ	2
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4"x1"	PÇ	2
4	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	2
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	2
2	TERMINAL AÉREO COM BASE HORIZONTAL	406602	Ø5/16"x350mm	PÇ	1
1	CABO DE AÇO	085803	Ø3/8"	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



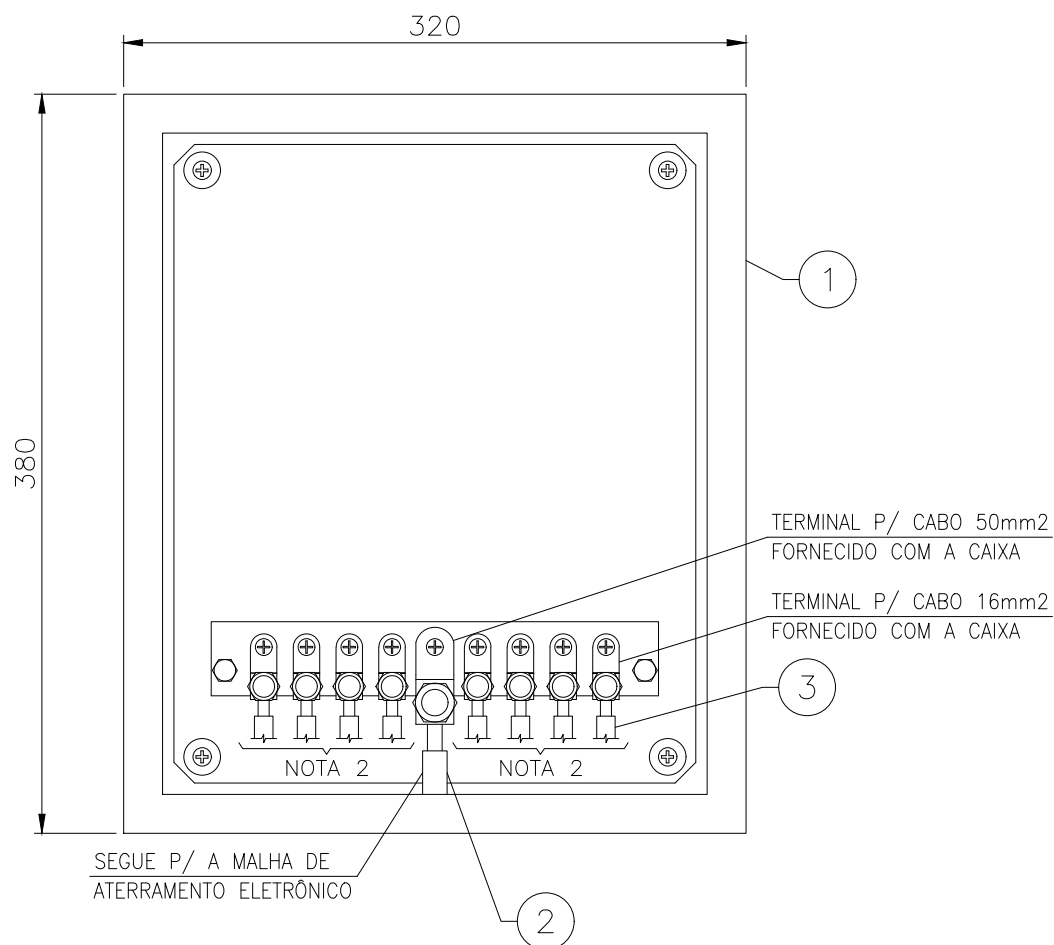
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 32	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – QUANTIDADE DEFINIDA CONFORME PROJETO.
2 – SEGUE PARA OS BORNES (PE) DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

3	CABO DE COBRE ISOLADO 750V, VERDE/AMARELO	089209	16mm ²	m	NOTA 1
2	CABO DE COBRE ISOLADO, 0,6/1kV – VERDE	022212	50mm ²	m	NOTA 1
1	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS COM 9 TERMINAIS	609533	380x320x175mm	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



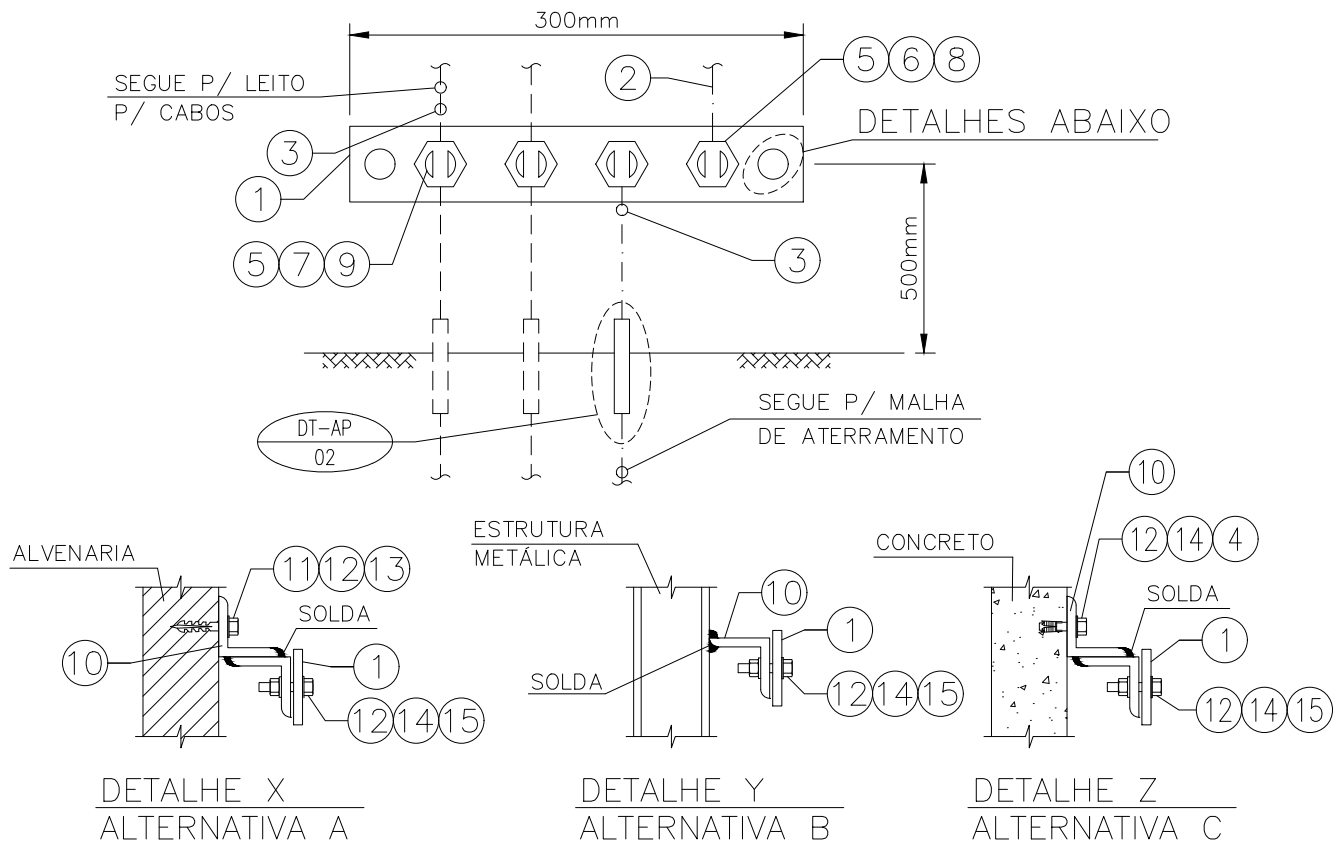
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	34	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

15	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	2
14	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	2
13	BUCHA DE NYLON	536012	S-12	PÇ	2
12	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	6
11	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515003	Ø3/8"x2.1/2"	PÇ	2
10	CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS	540002	2.1/2"x2.1/2"x1/4"	m	NOTA 1
9	ARRUELA DE PRESSÃO DE BRONZE	504506	Ø1/2"	PÇ	2
8	ARRUELA DE PRESSÃO DE BRONZE	504505	Ø3/8"	PÇ	1
7	PORCA SEXTAVADA DE BRONZE	521506	Ø1/2"	PÇ	2
6	PORCA SEXTAVADA DE BRONZE	521505	Ø3/8"	PÇ	1
5	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO COM RABICHO ROSQUEADO	400406	35-70mm2	PÇ	2
4	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	2
3	CABO DE COBRE NU	080013	70mm2	m	NOTA 1
2	CABO DE COBRE NU	080012	50mm2	m	NOTA 1
1	BARRA DE COBRE ESTANHADA (PEÇA DE 2m)	755003	2"x1/4"	PÇ	0,15
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA
S/ESC

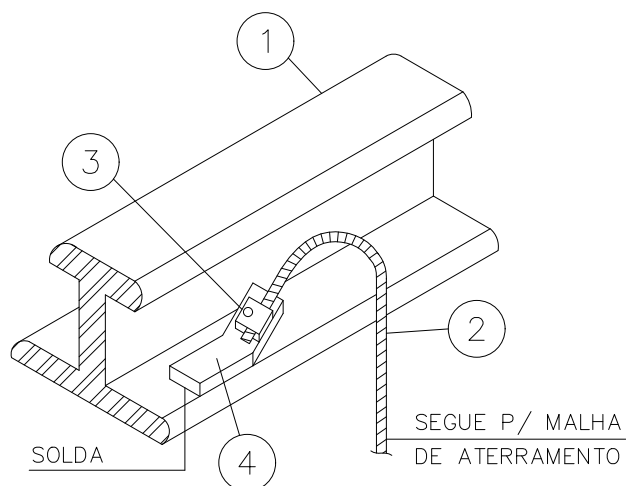
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

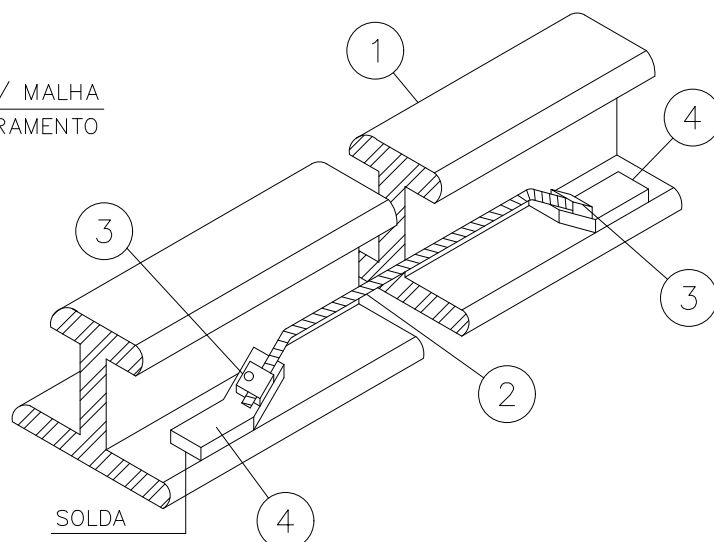
FOLHA
35

REV.
0

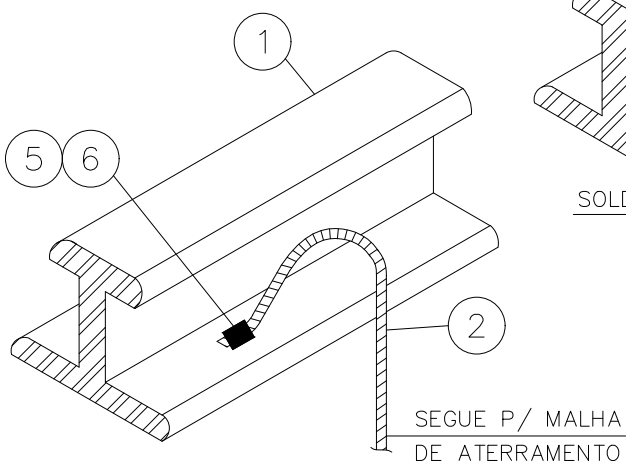
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA (A)



ALTERNATIVA (B)



ALTERNATIVA (C)

NOTA:

1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 - DETALHE APLICÁVEL A TRILHOS TR-57, TR-68 E OUTROS TIPOS.

6	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA	408005	N° 90	PÇ	1
5	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA	427001	70mm2	PÇ	1
4	BARRA CHATA DE AÇO	547001	2"x1/4"	PÇ	0,05
3	CONECTOR PARA ATERRAMENTO GBM 26"	400501	16-70mm2	PÇ	NOTA 1
2	CABO DE COBRE NU	080013	70mm2	m	NOTA 1
1	TRILHO (PELA MECÂNICA) - NOTA 2	-	-	-	-
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2	N° DO PROJETO S1985-01	N° DA SE -
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ATERRAMENTO E SPDA

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 36	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

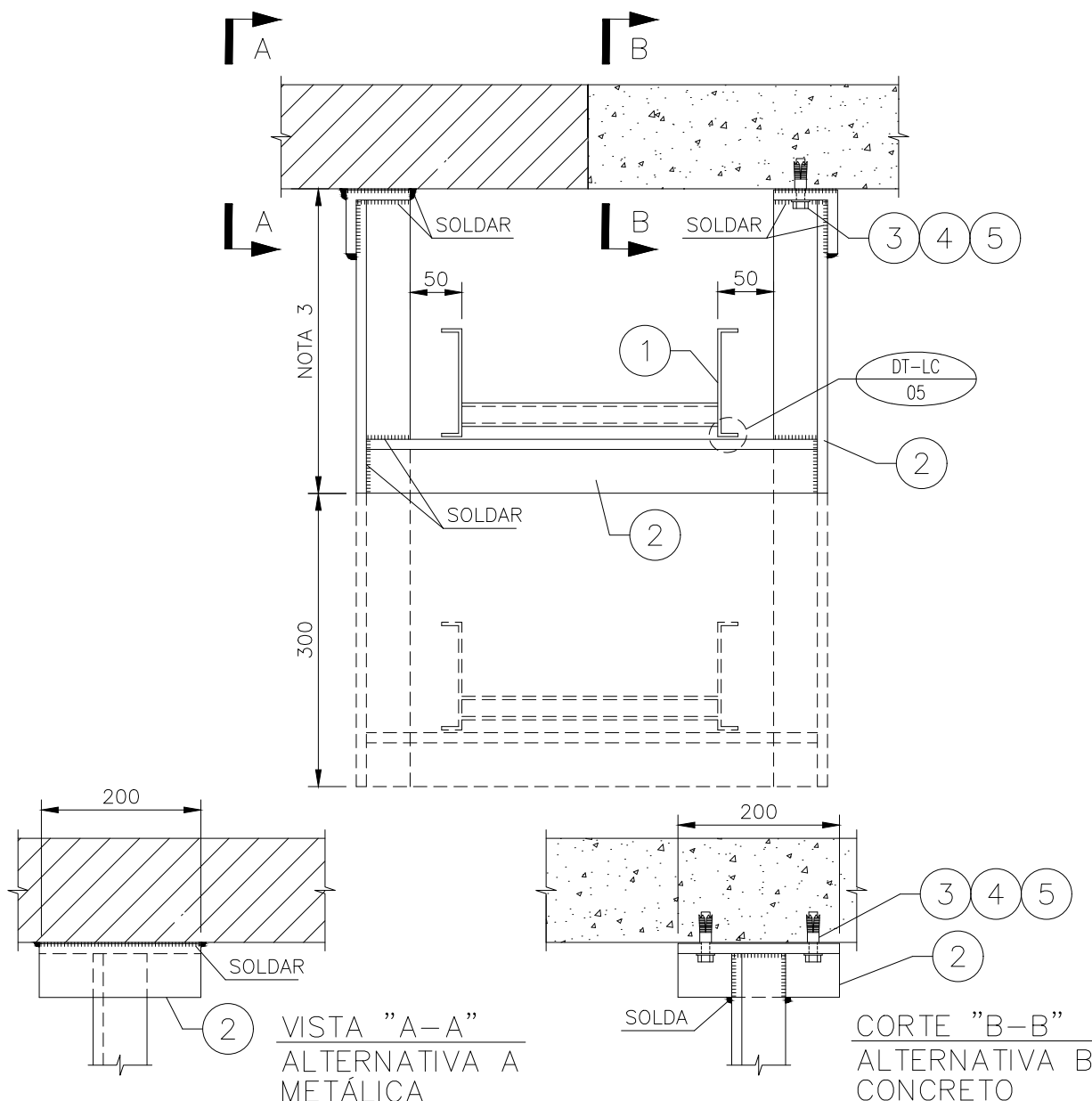
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

-		RESERVA	
RESERVA			
			
CLASSIFICAÇÃO		USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	–
PROJETO DETALHADO			
MINA DE CAPANEMA – GERAL			
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS			
–			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	37
REV.		REV.	
0		0	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

—		RESERVA		
RESERVA				
				
CLASSIFICAÇÃO				
USO INTERNO				
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE	
PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	—	
PROJETO DETALHADO				
MINA DE CAPANEMA – GERAL				
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS				
—				
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	38	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



5	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
2	PERFIL "L"	540002	2.½"x2.½"x1/4"	m	NOTA 3
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



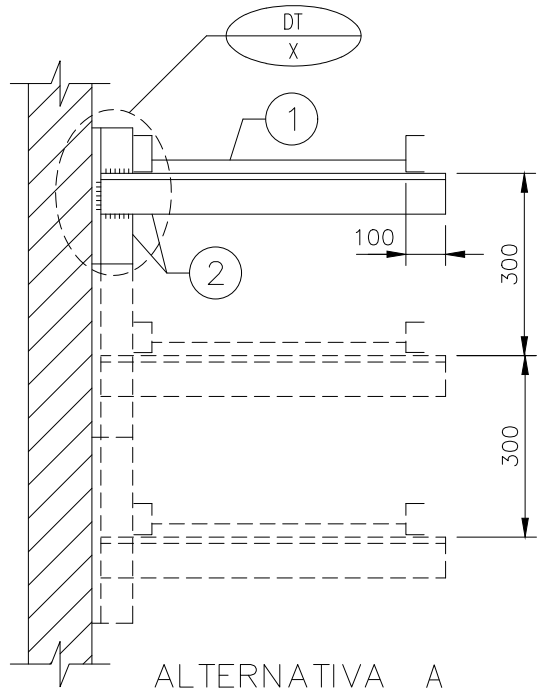
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

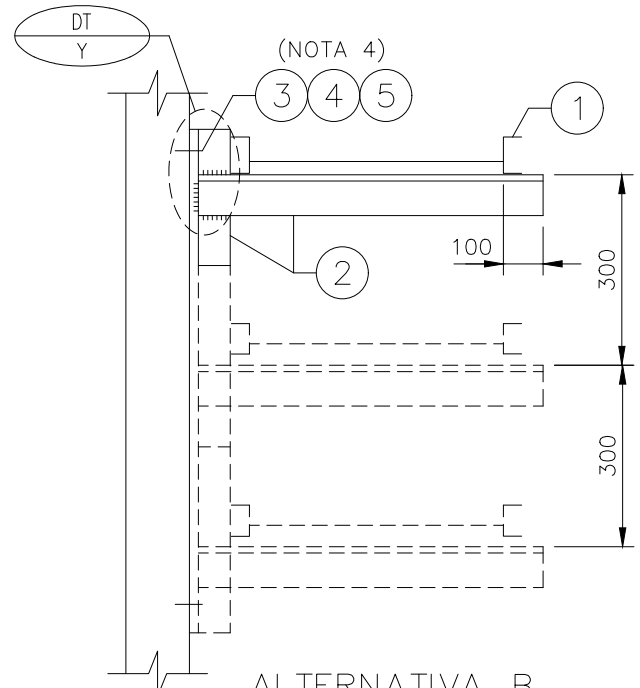
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 39	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

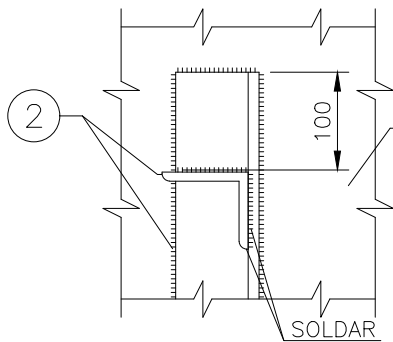
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



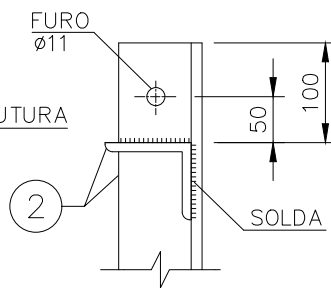
ALTERNATIVA A
METÁLICA



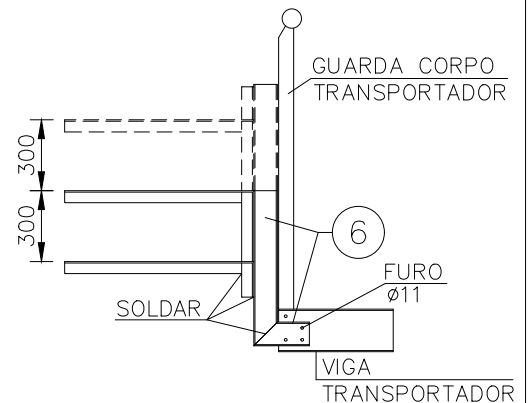
ALTERNATIVA B
CONCRETO



DETALHE X



DETALHE Y



OPCIONAL FIXADO
EM TRANSPORTADOR

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 - FIXAR O LEITO PARA CABOS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.
- 3 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 4 - EM ALVENARIA, UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-12, PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA $\phi 3/8" \times 2.1/2"$ E ARRUELA LISA $\phi 3/8"$.

6	PERFIL "U"	541001	4"x 1 5/8"x 1/4"	PÇ	NOTA 3
5	ARRUELA LISA	500005	$\phi 3/8"$	PÇ	NOTA 3
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	$\phi 3/8" \times 1"$	PÇ	NOTA 3
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	$\phi 3/8"$	PÇ	NOTA 3
2	PERFIL "L"	540002	2.1/2"x 2.1/2"x 1/4"	m	NOTA 3
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

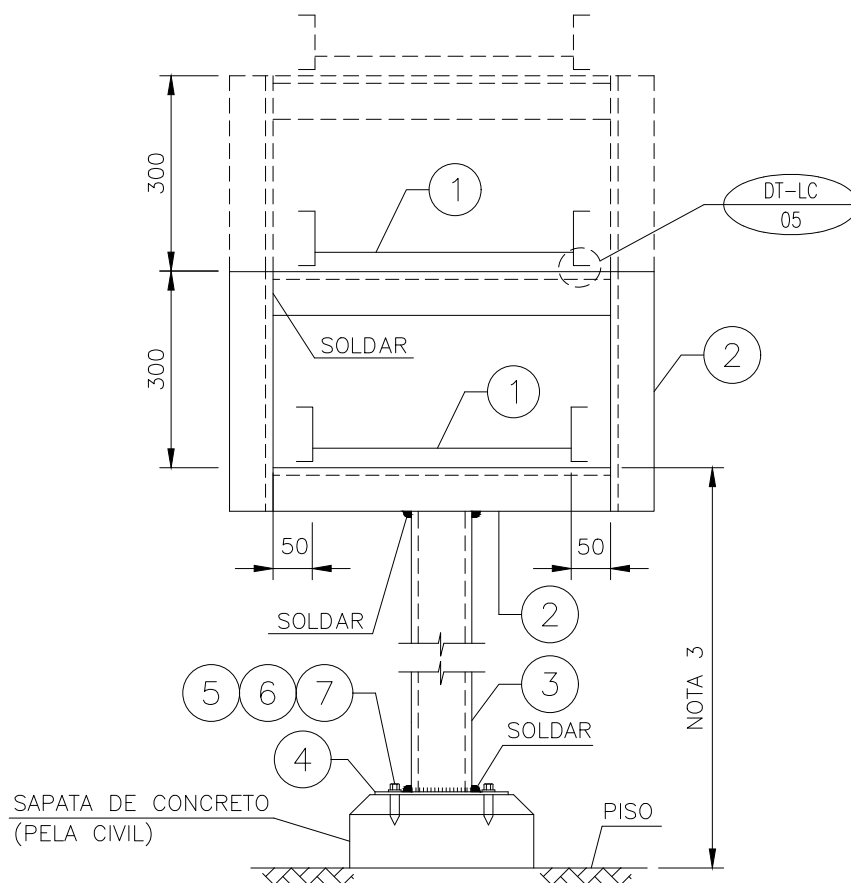
Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 40	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

2 - FIXAR OS LEITOS PARA CABOS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.

3 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

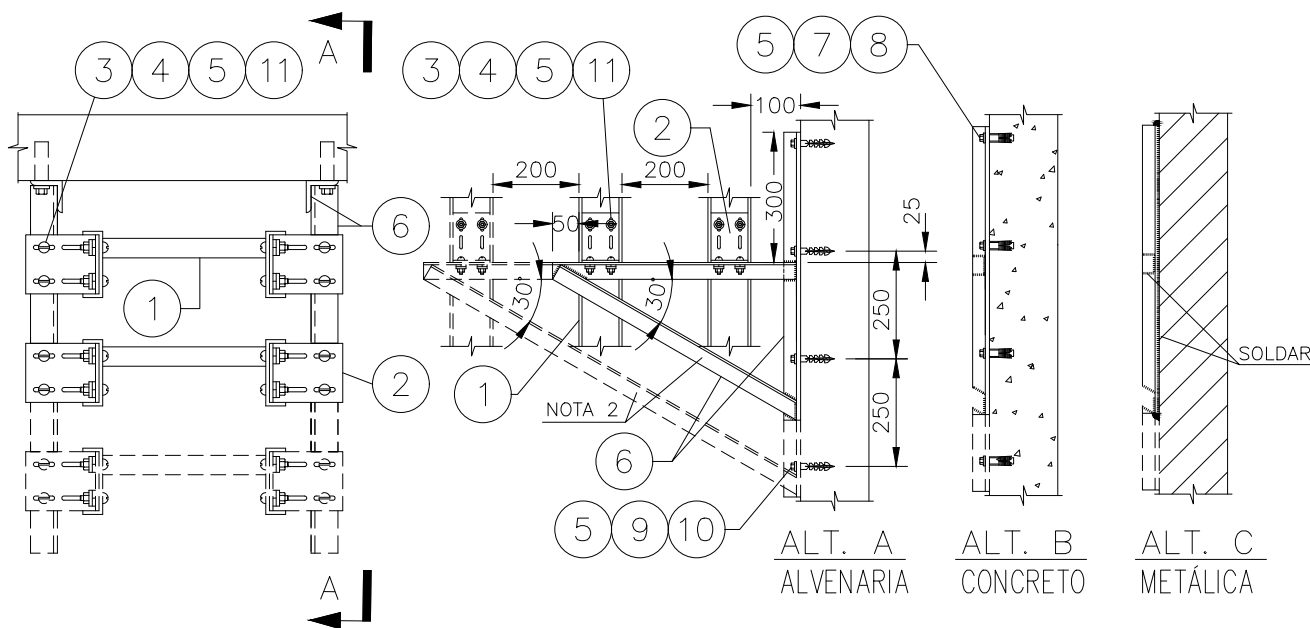
7	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
5	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
4	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
3	PERFIL "U"	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	NOTA 3
2	PERFIL "L"	540002	2.½"x2.½"x1/4"	m	NOTA 3
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE -
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 41	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------



VISTA "A-A"

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
 2 - REFORÇO DE PERFIL "L" A 30° EM UM ÚNICO PONTO.
 3 - FIXAR OS LEITOS PARA CABOS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.
 4 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

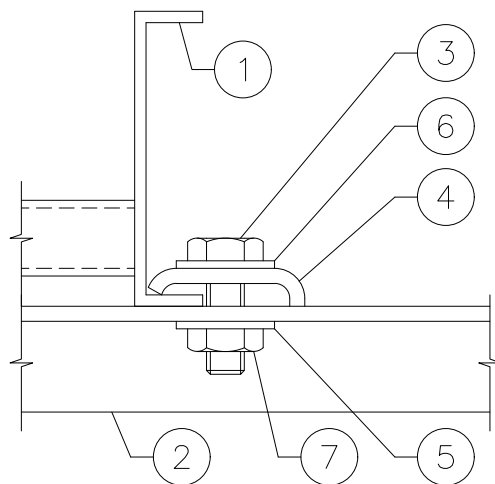
11	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	Ø3/8"	PÇ	16
10	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515003	Ø3/8"x2.1/2"	PÇ	6
9	BUCHA DE NYLON	536012	S-12	PÇ	6
8	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	6
7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	6
6	PERFIL "L"	540002	2.1/2"x2.1/2"x1/4"	m	NOTA 4
5	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	22
4	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	16
3	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	Ø3/8"x3/4"	PÇ	16
2	JUNÇÃO ANGULAR 90°	232002	100mm	PÇ	4
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 4	m	NOTA 4
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNOPROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

PROJETO DETALHADO
 MINA DE CAPANEMA - GERAL
 CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
 LEITO PARA CABOS

ESCALA
S/ESCN° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004N° VALE
1000CF-E-00004FOLHA
42REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

7	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	1
6	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	1
5	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	ø3/8"	PÇ	1
4	GRAPA FIXA	235001	ø3/8"	PÇ	1
3	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513012	ø3/8"x1.1/2"	PÇ	1
2	PERFIL "L"	540002	2.½"x2.½"x1/4"	m	NOTA 1
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

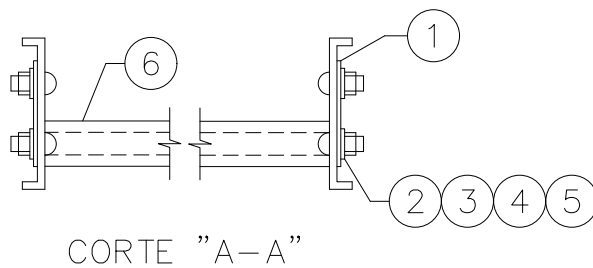
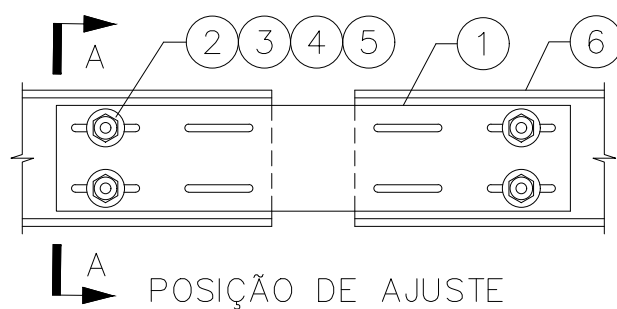
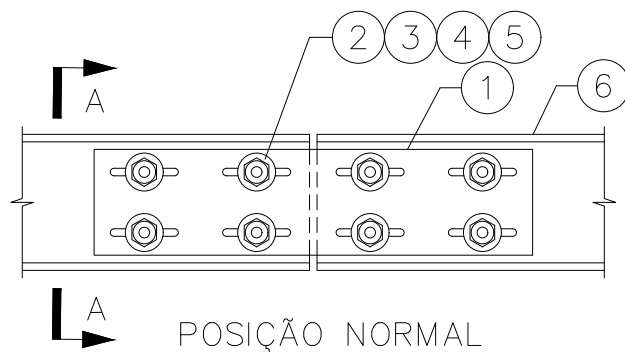
FOLHA

43

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 2 – PARA EMENDA REFORÇADA EM LEITOS PESADOS, UTILIZAR 8 PARAFUSOS, 8 PORCAS, 8 ARRUELAS LISAS E 8 ARRUELAS DE PRESSÃO EM CADA JUNÇÃO.

6	LEITO PARA CABOS		NOTA 1	m	NOTA 1
5	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	ø3/8"	PÇ	16
4	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	16
3	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	16
2	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	ø3/8"x3/4"	PÇ	16
1	JUNÇÃO SIMPLES	230002	100mm	PÇ	2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



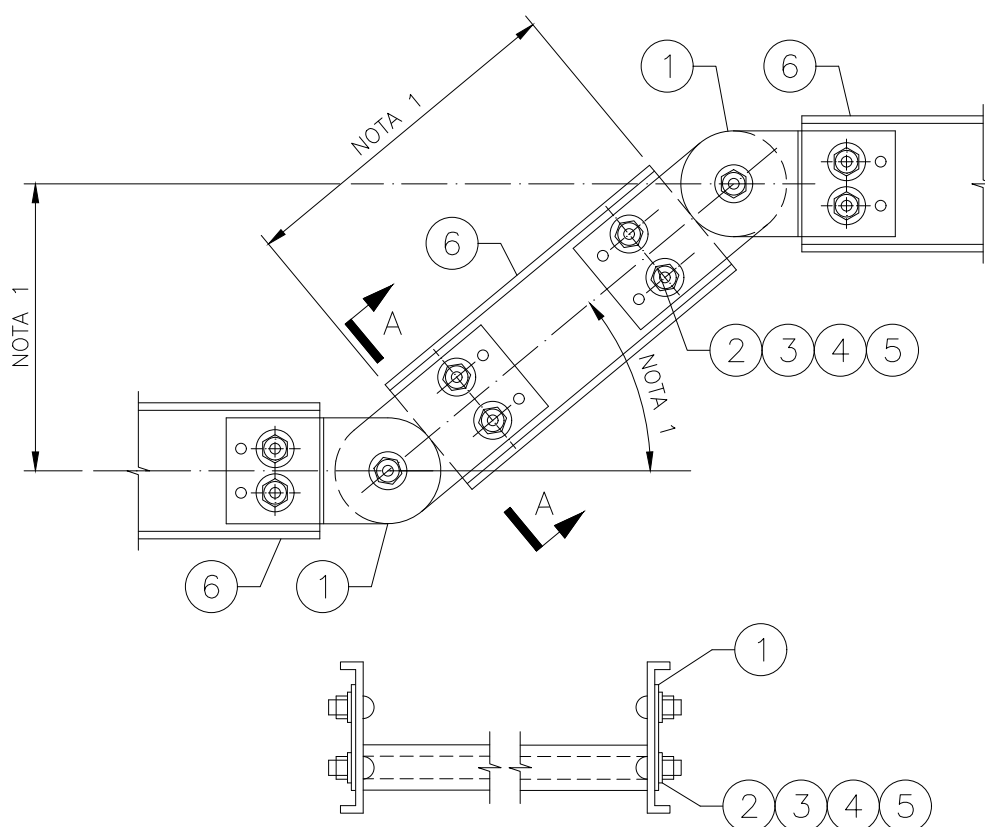
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
 MINA DE CAPANEMA – GERAL
 CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
 LEITO PARA CABOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 44	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



CORTE "A-A"

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

6	LEITO PARA CABOS		NOTA 1	m	NOTA 1
5	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	$\phi 3/8"$	PÇ	16
4	PORCA SEXTAVADA	520005	$\phi 3/8"$	PÇ	16
3	ARRUELA LISA	500005	$\phi 3/8"$	PÇ	16
2	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	$\phi 3/8" \times 3/4"$	PÇ	16
1	JUNÇÃO ARTICULADA	233002	100mm	PÇ	4
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



SNC-LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

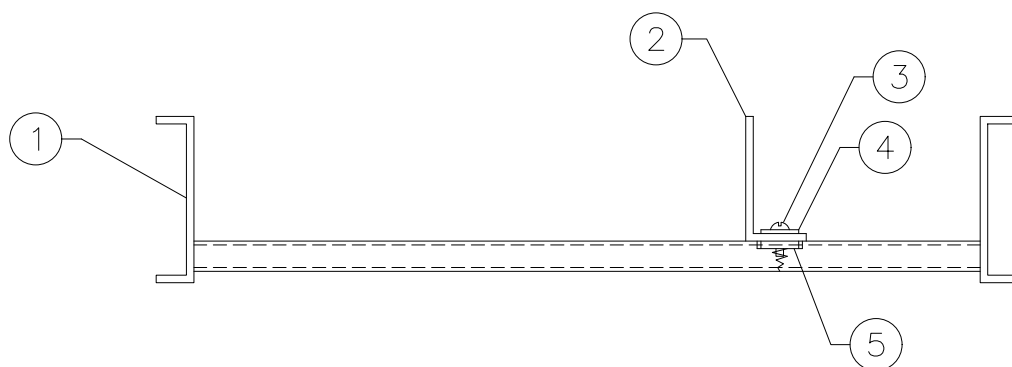
FOLHA

45

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 – FIXAR O SEPTO DIVISOR A CADA 1500mm NO MÁXIMO.

5	PORCA PERFIL COM MOLA	523003	ø1/4"	PÇ	1
4	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	1
3	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517003	ø1/4"x3/4"	PÇ	1
2	SEPTO DIVISOR	234002	75mm	m	NOTA 1
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA
S/ESC

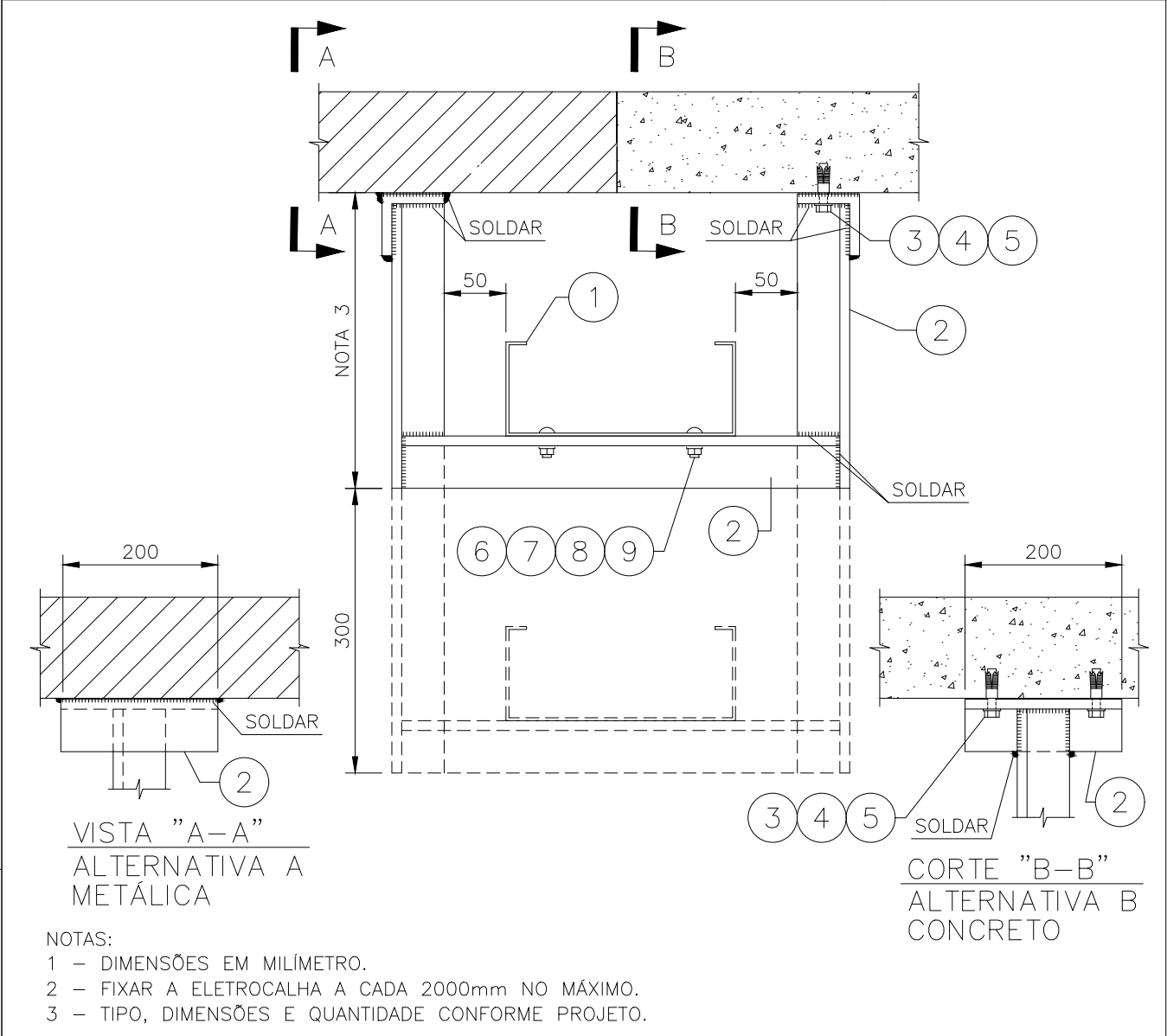
N° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
46

REV.
0

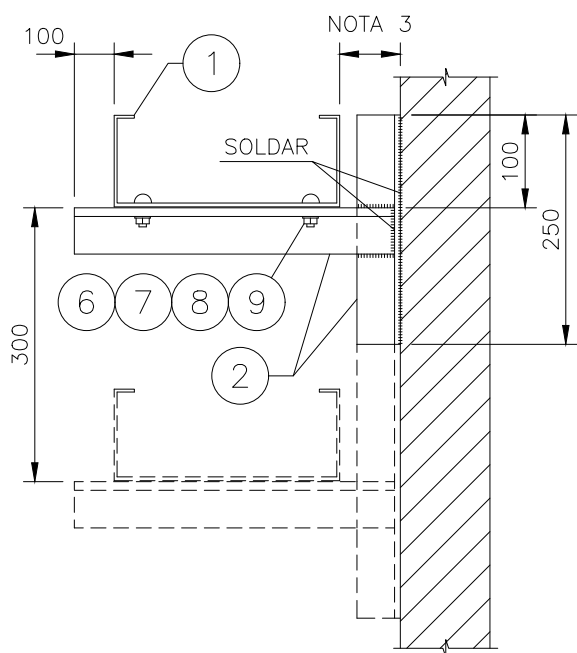
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



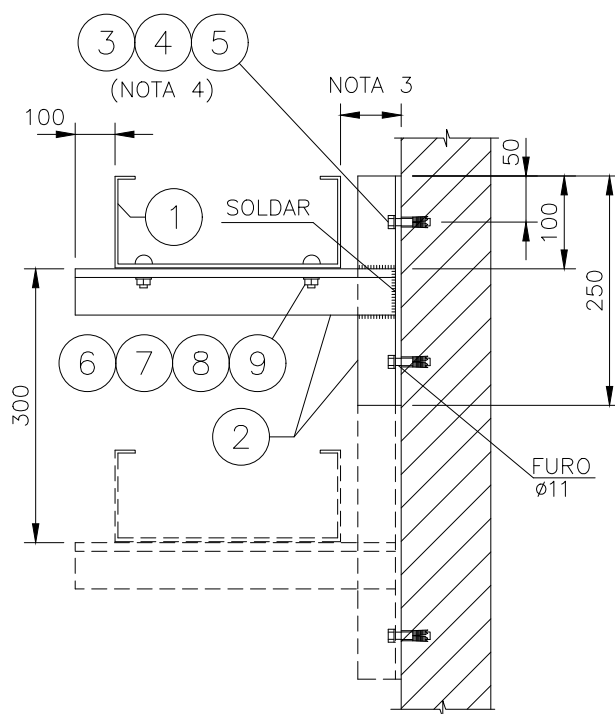
9	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	ø1/4"	PÇ	2
8	PORCA SEXTAVADA	520003	ø1/4"	PÇ	2
7	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517003	ø1/4"x3/4"	PÇ	2
5	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	4
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	ø3/8"x1"	PÇ	4
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	ø3/8"	PÇ	4
2	PERFIL "L"	540002	2.½"x2.½"x1/4"	m	NOTA 3
1	ELETROCALHA		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

		CLASSIFICAÇÃO
PROJETO		USO INTERNO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2		
N° DO PROJETO		N° DA SE
S1985-01		–

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM				
COR	ESPESSURA			
COR N. 8	0,05			
WHITE	0,1			
YELLOW	0,1			
GREEN	0,2			
CYAN	0,3			
BLUE	0,4			
RED	0,6			
MAGENTA	0,8			
PROJETO DETALHADO				
MINA DE CAPANEMA – GERAL				
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS				
LEITO PARA CABOS				
ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	47	0



ALTERNATIVA A
METÁLICA



ALTERNATIVA B
CONCRETO

NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 – FIXAR A ELETROCALHA A CADA 2000mm NO MÁXIMO.
- 3 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 4 – EM ALVENARIA, UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-12, PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA $\phi 3/8" \times 2.1/2"$ E ARRUELA LISA $\phi 3/8"$.

9	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	$\phi 1/4"$	PÇ	2
8	PORCA SEXTAVADA	520003	$\phi 1/4"$	PÇ	2
7	ARRUELA LISA	500003	$\phi 1/4"$	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517003	$\phi 1/4" \times 3/4"$	PÇ	2
5	ARRUELA LISA	500005	$\phi 3/8"$	PÇ	4
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	$\phi 3/8" \times 1"$	PÇ	4
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	$\phi 3/8"$	PÇ	4
2	PERFIL "L"	540002	$2.1/2" \times 2.1/2" \times 1/4"$	m	NOTA 3
1	ELETROCALHA		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

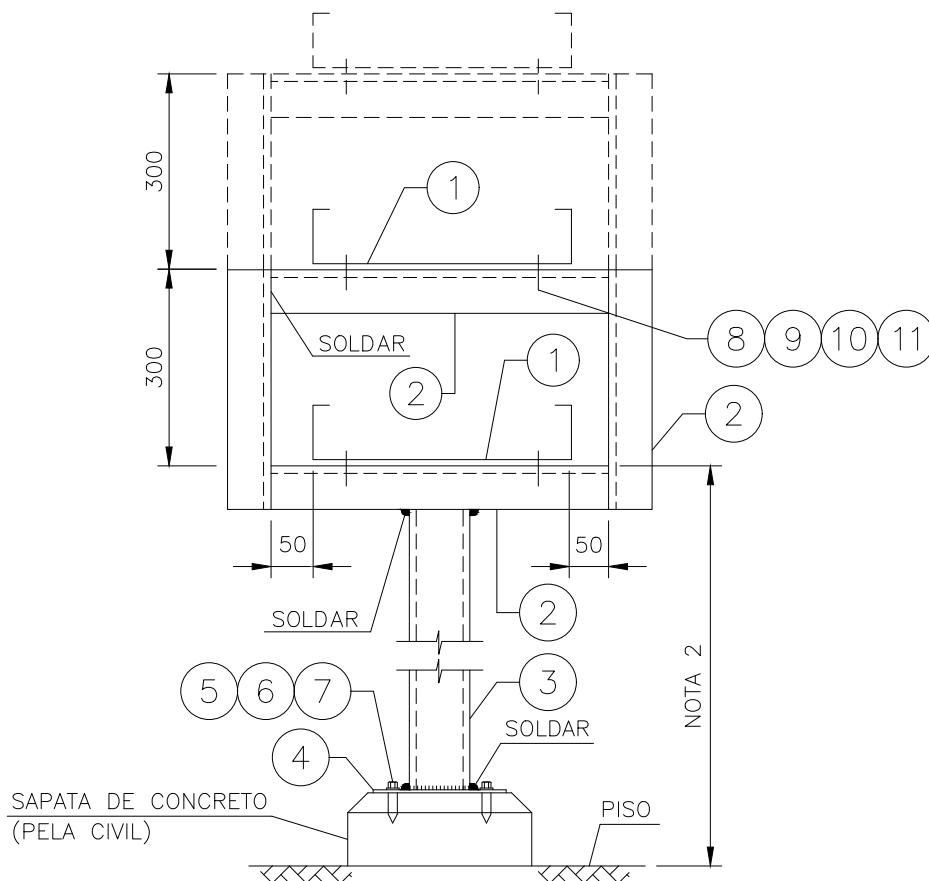
Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
LEITO PARA CABOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 48	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

2 - FIXAR AS ELETROCALHAS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.

3 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

11	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	ø1/4"	PÇ	4
10	PORCA SEXTAVADA	520003	ø1/4"	PÇ	4
9	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	4
8	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517003	ø1/4"x3/4"	PÇ	4
7	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	4
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	ø3/8"x1"	PÇ	4
5	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	ø3/8"	PÇ	4
4	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
3	PERFIL "U"	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	NOTA 3
2	PERFIL "L"	540002	2.½"x2.½"x1/4"	m	NOTA 3
1	LEITO PARA CABOS		NOTA 3	m	NOTA 3
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985–01		–
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS LEITO PARA CABOS					
ESCALA		N° SNC–LAVALIN		N° VALE	
S/ESC		1220–002–1000–47D0–00004		1000CF–E–00004	
				FOLHA	REV.
				49	0

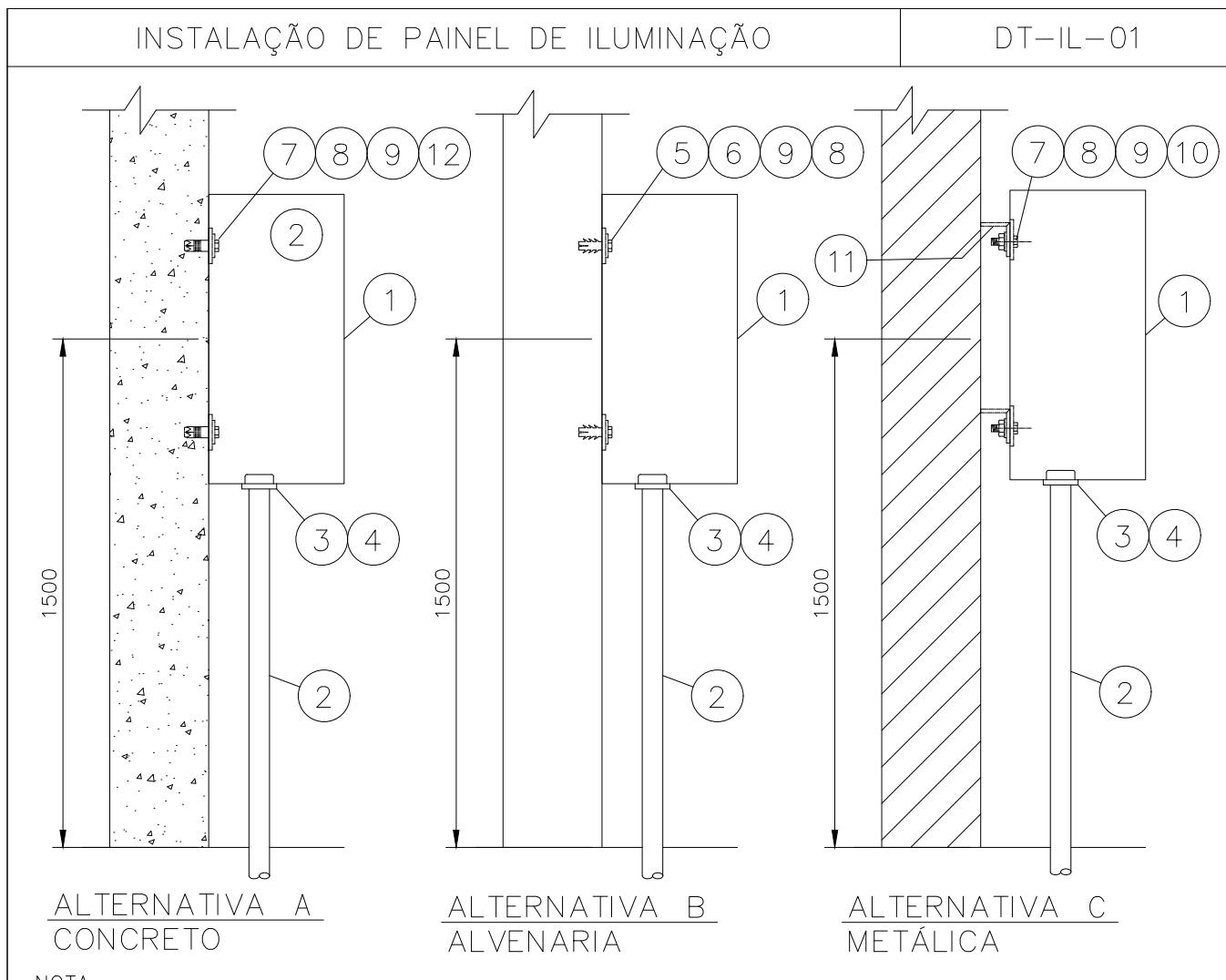
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

—		RESERVA	
RESERVA			
			
CLASSIFICAÇÃO		USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	—
PROJETO DETALHADO			
MINA DE CAPANEMA – GERAL			
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS			
—			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	50
REV.		REV.	
0		0	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

—		RESERVA	
RESERVA			
			
CLASSIFICAÇÃO		USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	—
PROJETO DETALHADO			
MINA DE CAPANEMA – GERAL			
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS			
—			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	51
			REV.
			0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

12	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	ø3/8"	PÇ	4
11	PERFIL "L"	540002	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
10	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	4
9	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	ø3/8"	PÇ	4
8	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	4
7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	ø3/8"x1"	PÇ	4
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515003	ø3/8"x2.1/2"	PÇ	4
5	BUCHA DE NYLON	536012	S-12	PÇ	4
4	BUCHA PARA ELETRODUTO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
3	ARRUELA PARA ELETRODUTO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
1	PAINEL DE ILUMINAÇÃO		NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA
S/ESC

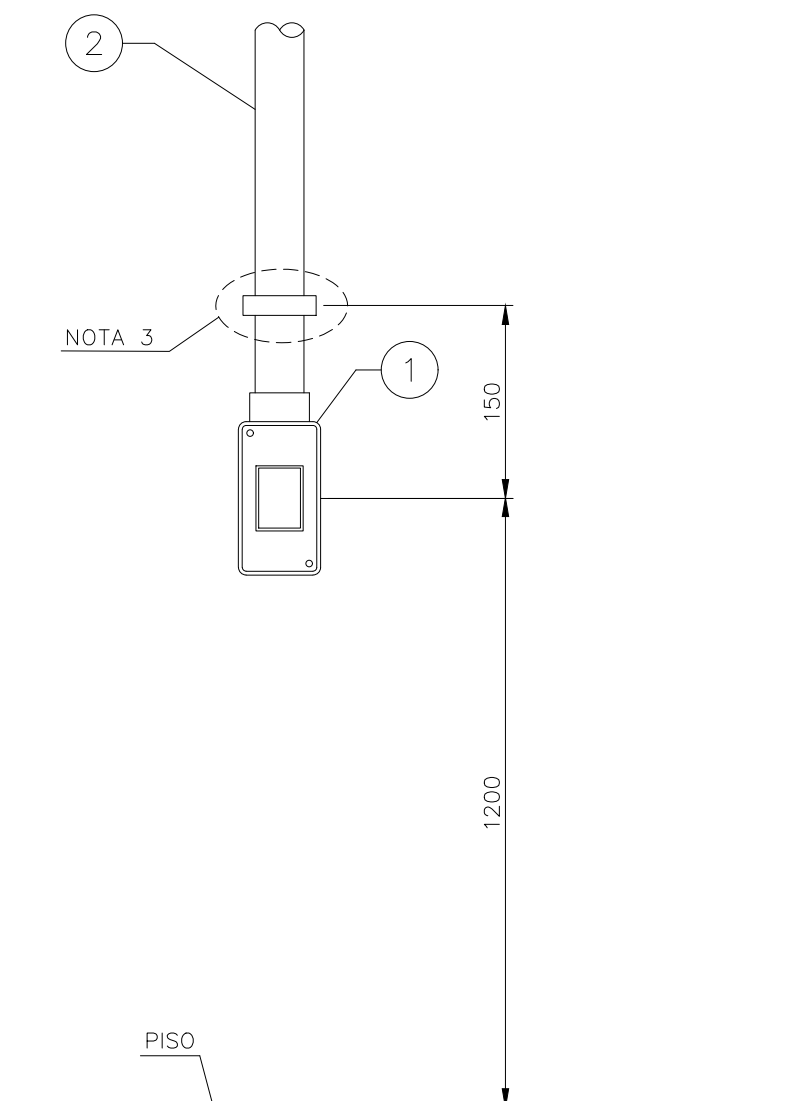
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
52

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

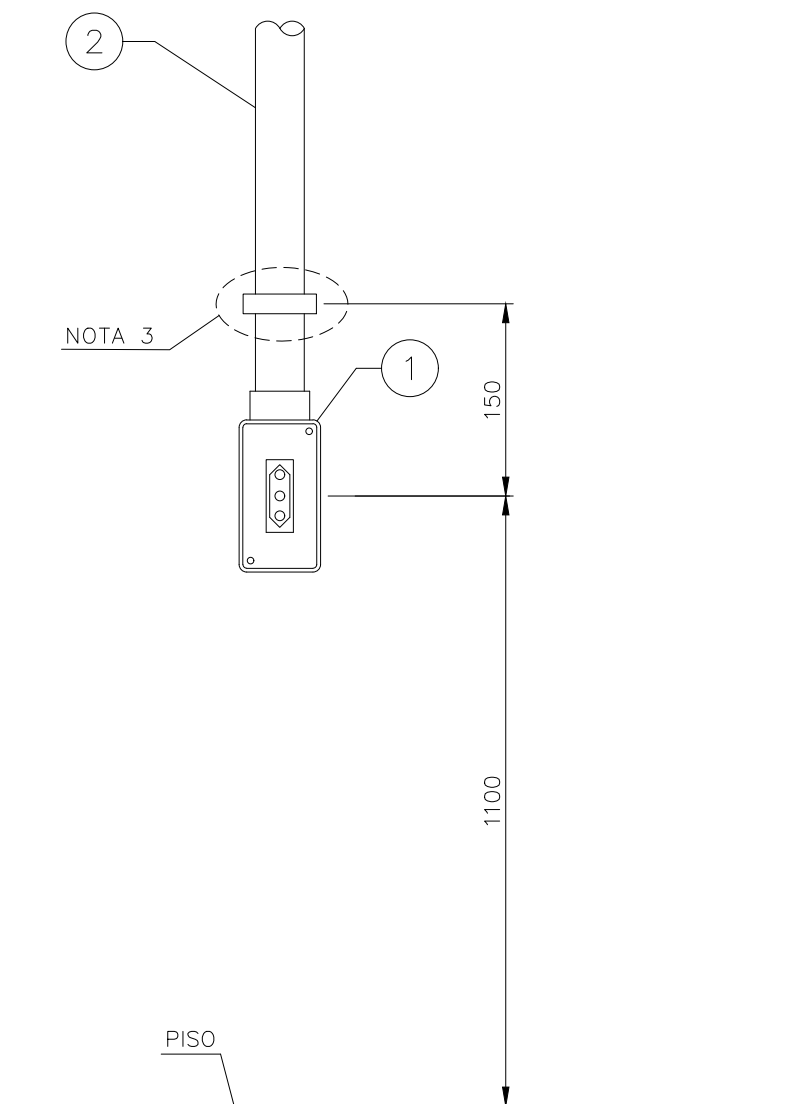


NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
 2 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 3 – SISTEMA DE FIXAÇÃO CONFORME PROJETO.

2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 2	m	NOTA 2
1	INTERRUPTOR MONTADO EM CONDULETE "E"		NOTA 2	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985–01		–
PROJETO DETALHADO					
MINA DE CAPANEMA – GERAL					
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS					
ILUMINAÇÃO					
ESCALA		N° SNC–LAVALIN		N° VALE	
S/ESC		1220–002–1000–47D0–00004		1000CF–E–00004	
				FOLHA	
				53	
				REV.	
				0	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

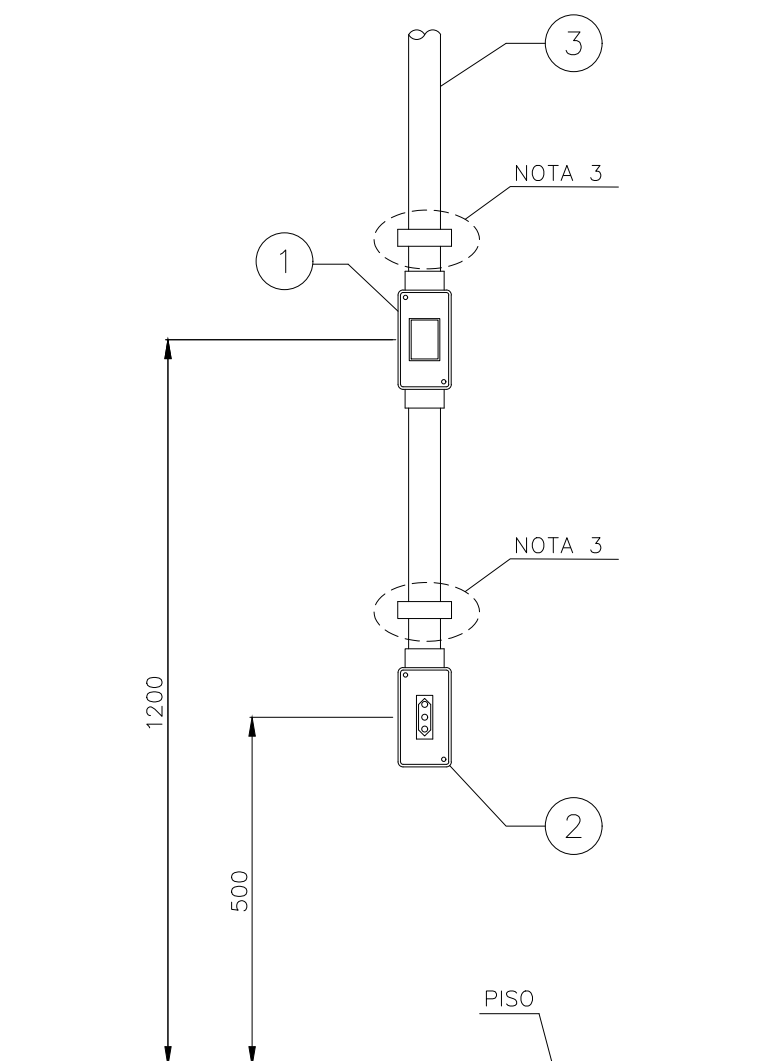


NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
 2 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 3 – SISTEMA DE FIXAÇÃO CONFORME PROJETO.

2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 2	m	NOTA 2
1	TOMADA MONTADA EM CONDULETE "E"		NOTA 2	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO USO INTERNO	
PROJETO PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			N° DO PROJETO S1985–01		N° DA SE –
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS ILUMINAÇÃO					
ESCALA S/ESC		N° SNC–LAVALIN 1220–002–1000–47D0–00004		FOLHA 54	
				REV. 0	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
2 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
3 – SISTEMA DE FIXAÇÃO CONFORME PROJETO.

3	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 2	m	NOTA 2
2	TOMADA MONTADA EM CONDULETE "E"		NOTA 2	PÇ	1
1	INTERRUPTOR MONTADO EM CONDULETE "C"		NOTA 2	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

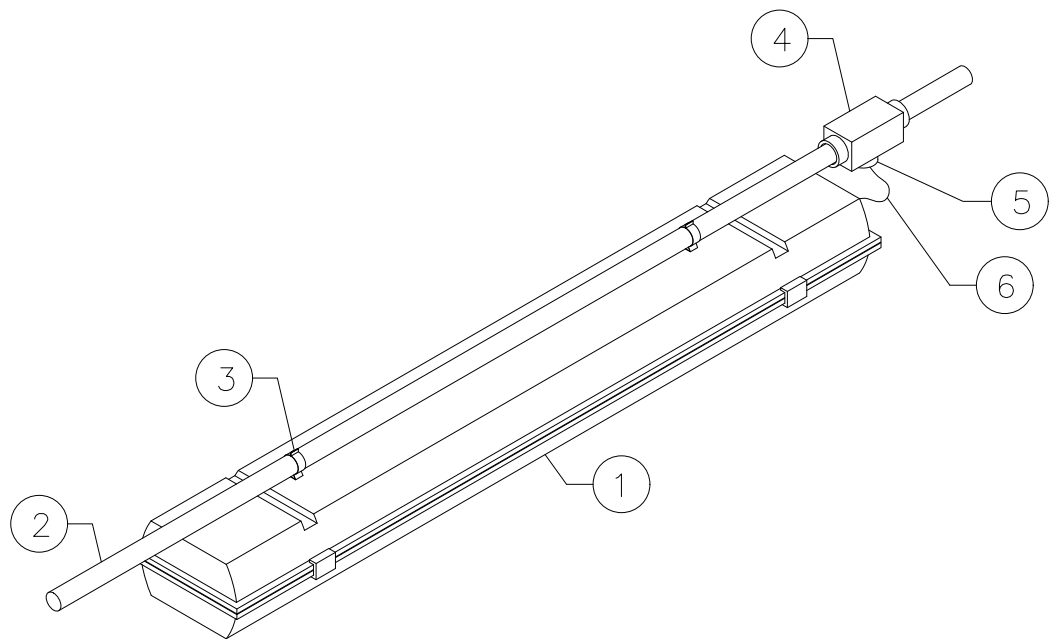
N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 55	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

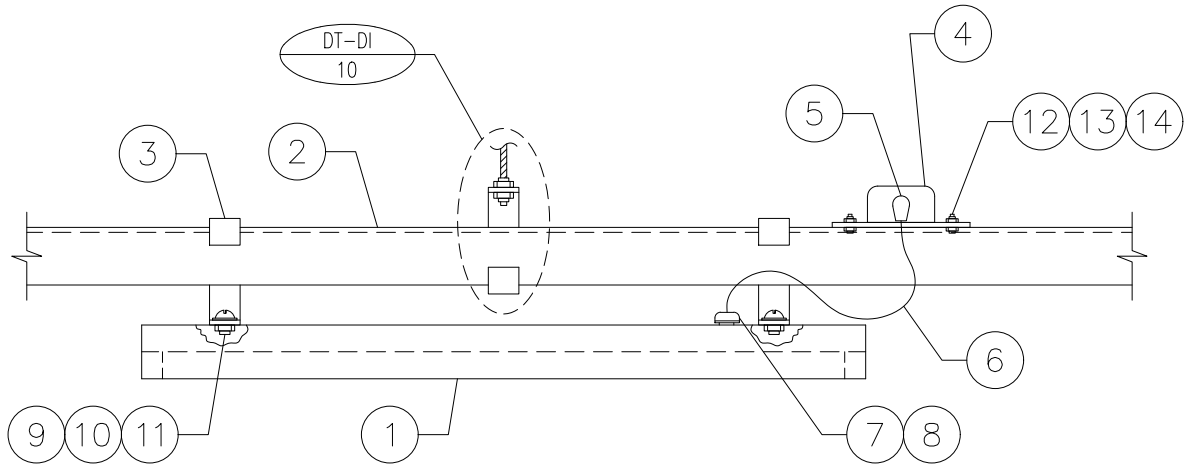
1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

6	CABO FLEXÍVEL 750V, 3 CONDUTORES	003005	2,5mm ²	m	1
5	PRENSA-CABO	370021	Ø10-12,5mm	PÇ	1
4	CONDULETE TIPO "T"	650002	Ø3/4"	PÇ	1
3	BRAÇADEIRA TIPO "D" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO	364502	Ø3/4"	PÇ	1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	Ø3/4"	m	NOTA 1
1	LUMINÁRIA HERMÉTICA LED	111702	NOTA 1	PÇ	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985-01		–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	56	0



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

14	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	2
13	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	2
12	PORCA PERFIL COM PINO	522503	ø3/8"	PÇ	2
11	ARRUELA LISA	500002	ø3/16"	PÇ	2
10	PORCA SEXTAVADA	520002	ø3/16"	PÇ	2
9	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510002	ø3/16"x3/4"	PÇ	2
8	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	ø3/4"	PÇ	1
7	PRENSA-CABO	370021	ø10-12,5mm	PÇ	1
6	CABO FLEXÍVEL 750V, 3 CONDUTORES	003005	2,5mm ²	m	1,5
5	PLUGUE	724202	2P+T – 10A	PÇ	1
4	CAIXA PARA PERFILADO, COM TOMADA	711701	2P+T – 10A	PÇ	1
3	SUORTE CURTO PARA PERFILADO	701501	38x100mm	PÇ	2
2	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	m	NOTA 1
1	LUMINÁRIA HERMÉTICA LED		NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA
S/ESC

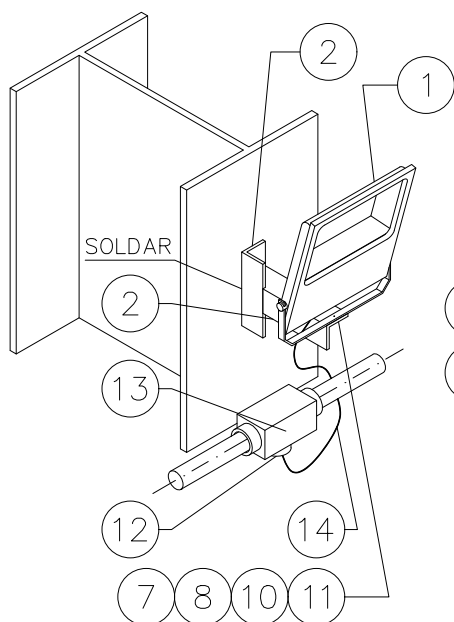
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

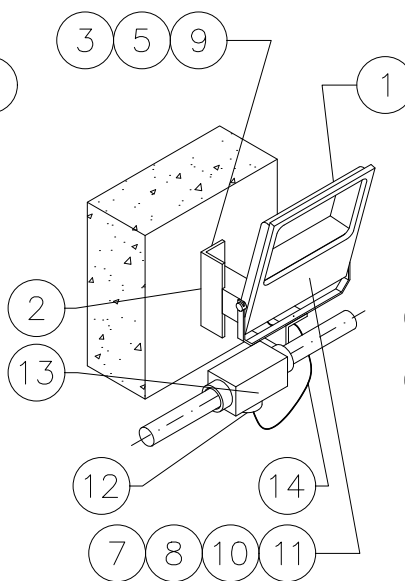
FOLHA
57

REV.
0

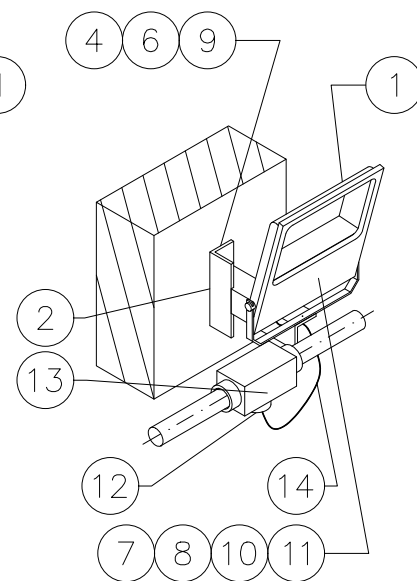
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A
METÁLICA



ALTERNATIVA B
CONCRETO



ALTERNATIVA C
ALVENARIA

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

14	CABO DE POTÊNCIA 0,6/1KV, 3 CONDUTORES – CLASSE 5	033705	2,5mm2	m	0,5
13	CONECTOR DE EMENDA E DERIVAÇÃO	746103	10A	PÇ	3
12	PRENSA CABO	370021	Ø10–12,5mm	PÇ	1
11	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	Ø3/8"	PÇ	1
10	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	1
9	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	2
8	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	1
7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	1
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515001	Ø1/4"x1.3/4"	PÇ	2
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4"x1"	PÇ	2
4	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	2
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	2
2	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
1	PROJETOR LED		NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA
S/ESC

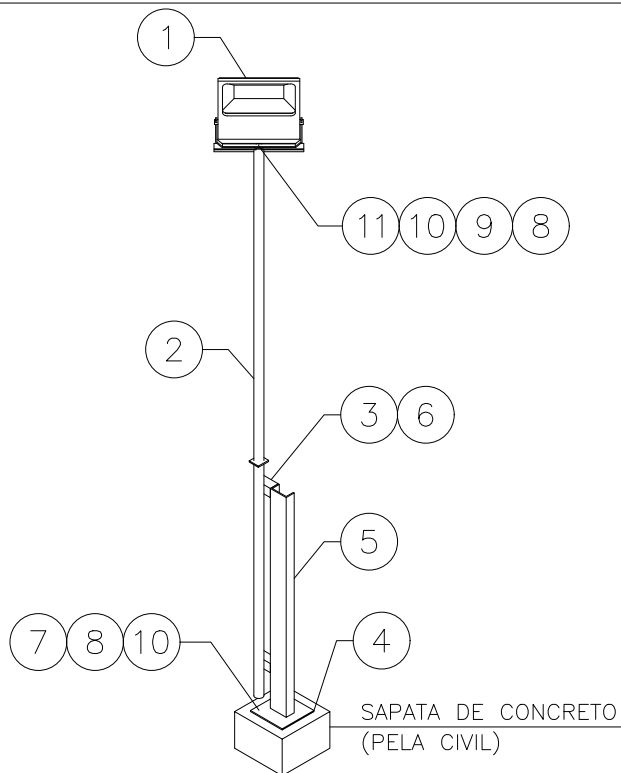
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

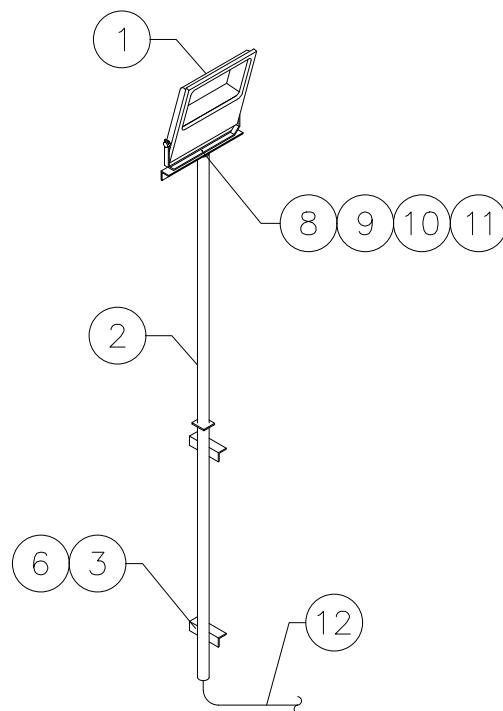
FOLHA
58

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 – EM LOCAIS SUJEITOS A VIBRAÇÕES EM EXCESSO, DEVERÁ INSTALADO SUPORTE ANTIVIBRATÓRIO PARA PROJETO.

TABELA 1

POTÊNCIA	CÓDIGO
56W	159756
102W	159401
144W	159402

12	CABO DE POTÊNCIA 0,6/1KV, 3 CONDUTORES – CLASSE 5	033705	2,5mm ²	m	NOTA 1
11	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	Ø3/8"	PÇ	1
10	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	1
9	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	1
8	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	5
7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
6	GRAMPO 'U' PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO	365005	Ø1.1/2"	PÇ	2
5	PERFIL 'U'	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	1,5
4	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
3	PERFIL 'L'	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 1
2	POSTE ARTICULÁVEL	816005	Ø1.1/2"x2,7m	PÇ	1
1	PROJETOR LED	TABELA 1	NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



SNC-LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

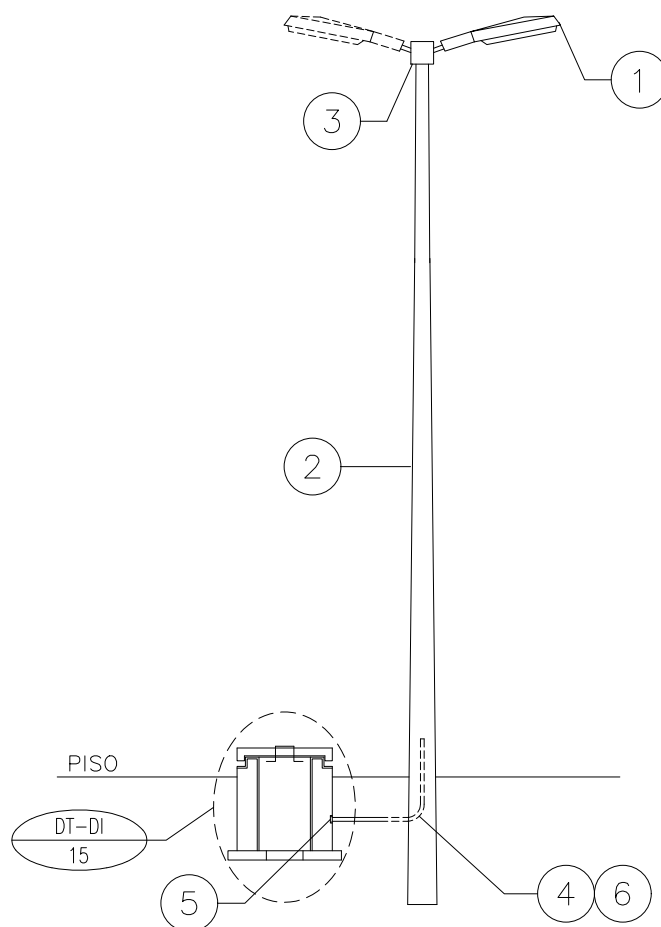
Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 59	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.

2 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

6	CABO DE POTÊNCIA 0,6/1KV, 3 CONDUTORES - CLASSE 5	033705	2,5mm ²	m	NOTA 2
5	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	ø3/4"	PÇ	1
4	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	NOTA 2
3	SUPORE PARA FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA	193824	-	PÇ	1
2	POSTE DE AÇO CÔNICO	815008	8m	PÇ	1
1	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA LED 88W	128903	-	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
-

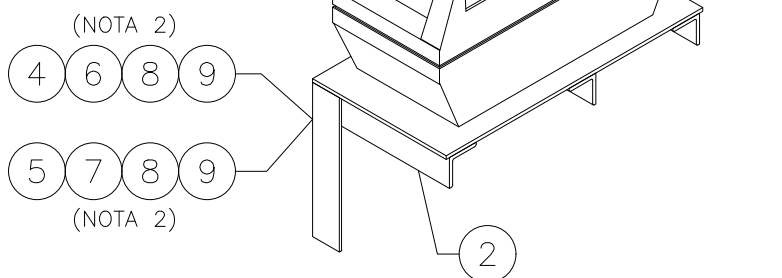
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 60	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

ALTERNATIVA A
CONCRETO

ALTERNATIVA B
ALVENARIA



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
2 – EM ESTRUTURA METÁLICA SOLDAR O PERFIL "L".

9	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	Ø3/8"	PÇ	4
8	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515003	Ø3/8"x2.1/2"	PÇ	4
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
5	BUCHA DE NYLON	536012	S-12	PÇ	4
4	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
3	CHAPA DE AÇO	545003	300x400x6mm	PÇ	1
2	PERFIL "L"	540003	2"x2"x1/4"	m	NOTA 1
1	APARELHO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	164555	2x55W	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



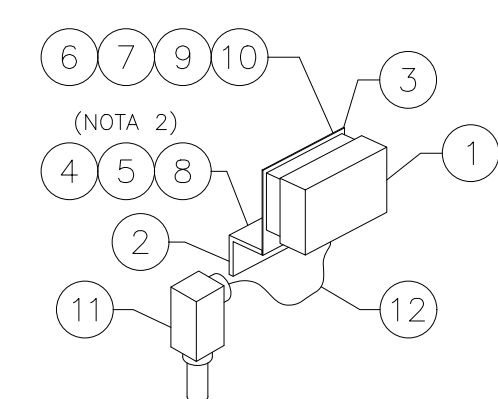
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

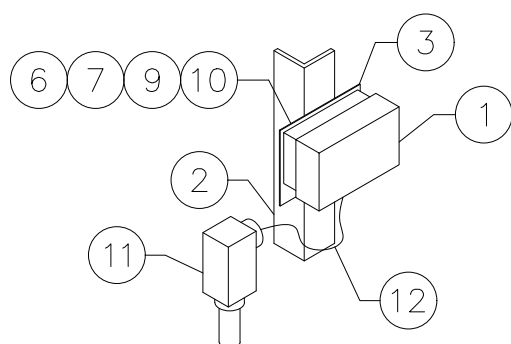
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 61	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

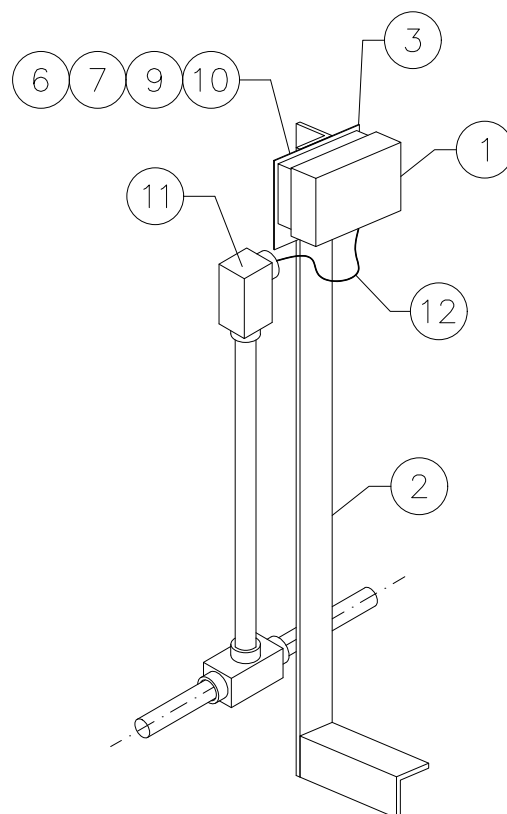
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C

NOTAS:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 – EM ALVENARIA, UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-8, PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA $\phi 1/4 \times 1.3/4$ E ARRUELA LISA $\phi 1/4$.

12	CABO FORNECIDO COM A LUMINÁRIA	–	–	m	–
11	TOMADA MONTADA EM CONDULETE "E"	711501	2P+T – 10A	PÇ	1
10	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	$\phi 3/16$	PÇ	2
9	ARRUELA LISA	500002	$\phi 3/16$ "	PÇ	2
8	ARRUELA LISA	500003	$\phi 1/4$ "	PÇ	2
7	PORCA SEXTAVADA	520002	$\phi 3/16$ "	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510008	$\phi 3/16 \times 1$ "	PÇ	2
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	$\phi 1/4 \times 1$ "	PÇ	2
4	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	$\phi 1/4$ "	PÇ	2
3	CHAPA DE AÇO	545001	200x200x3mm	PÇ	1
2	PERFIL "L"	540001	$1.1/2 \times 1.1/2 \times 1/4$ "	m	NOTA 1
1	LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 4W-IP65	165001	–	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

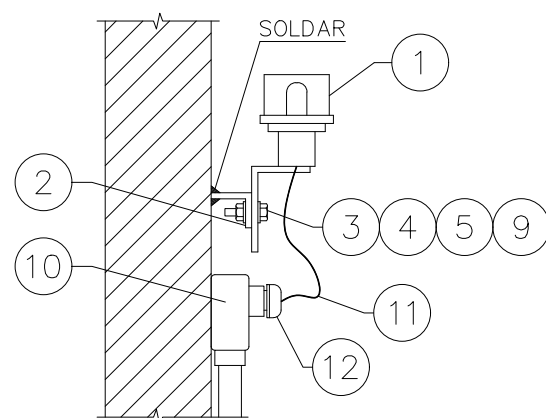
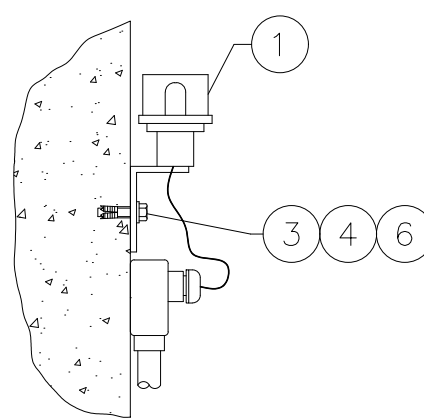
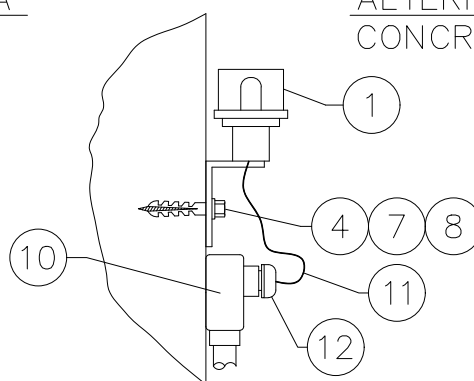
N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 62	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8


ALTERNATIVA A
METÁLICA

ALTERNATIVA B
CONCRETO

ALTERNATIVA C
ALVENARIA

NOTAS:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

12	PRENSA CABO	370021	Ø10-12,5mm	PÇ	1
11	CABO DE POTENCIA 0.6/1KV, 3 CONDUTORES – CLASSE 5	033705	2,5mm2	m	0,5
10	CONECTOR DE EMENDA E DERIVAÇÃO	746101	10A	PÇ	3
9	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	1
8	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	1
7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	515001	Ø1/4"x1.3/4"	PÇ	1
6	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	1
5	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	Ø1/4"	PÇ	1
4	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	1
3	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4x1"	PÇ	1
2	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
1	RELÉ FOTOELÉTRICO	190002	NOTA 1	PÇ	1
TEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA
S/ESC

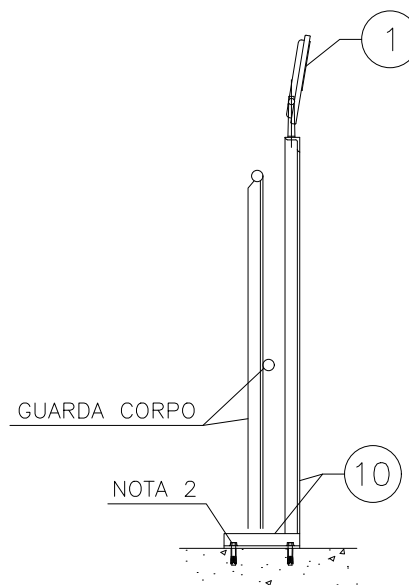
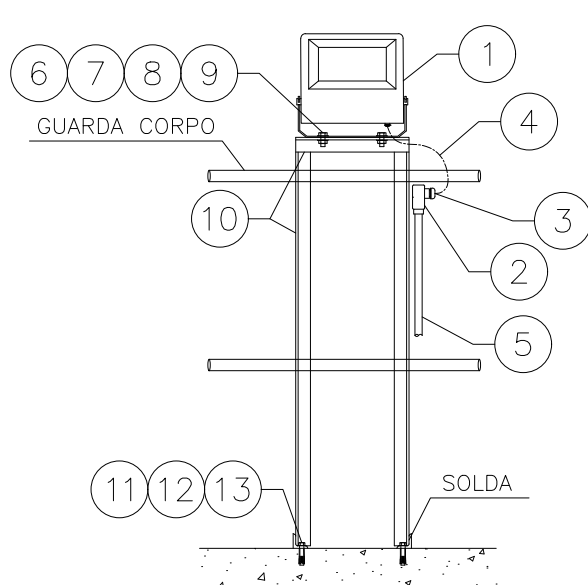
N° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
63

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – EM PISO METÁLICO, ELIMINAR O CHUMBADOR E SOLDAR O PERFIL L DIRETAMENTE NESTE PISO.
- 3 – EM LOCAIS SUJEITOS A VIBRAÇÕES EM EXCESSO, DEVERÁ SER INSTALADO SUPORTE ANTIVIBRATÓRIO PARA O PROJETO.

TABELA 1

POTÊNCIA	CÓDIGO
56W	159756
102W	159401
144W	159402

13	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	4
12	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4x1"	PÇ	4
11	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	4
10	PERFIL "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 1
9	ARRUELA DE PRESSÃO	503005	Ø3/8"	PÇ	1
8	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	2
7	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	2
5	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	Ø3/4"	m	NOTA 1
4	CABO DE POTENCIA 0.6/1KV, 3 CONDUTORES – CLASSE 5	033705	2,5mm2	m	0,5
3	PRENSA CABO	370021	Ø10–12,5mm	PÇ	1
2	CONDULETE TIPO "LL"	652102	Ø3/4"	PÇ	1
1	PROJETOR LED	TABELA 1	NOTA 1	PÇ	1

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
------	-----------	--------	----------	-------	-----



SNC-LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

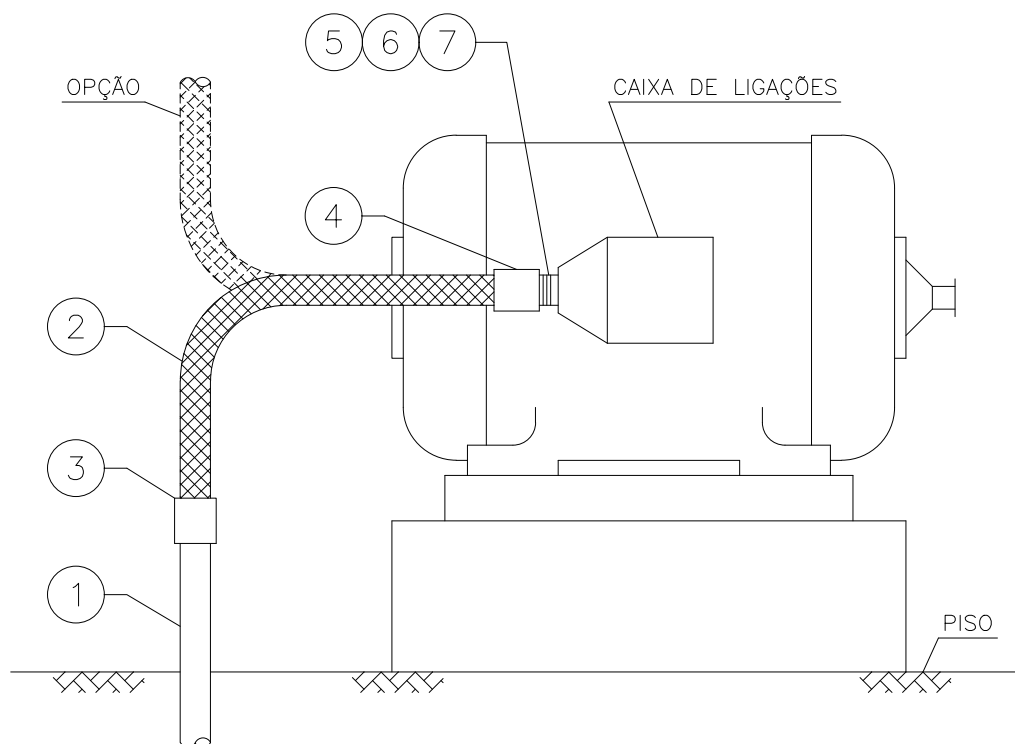
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
ILUMINAÇÃO

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 64	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

—		RESERVA	
RESERVA			
			
CLASSIFICAÇÃO		USO INTERNO	
PROJETO		Nº DO PROJETO	Nº DA SE
PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2		S1985-01	—
PROJETO DETALHADO			
MINA DE CAPANEMA – GERAL			
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS			
—			
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	65
			REV.
			0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – USAR ÍTENS 5 E 7 QUANDO O DIÂMETRO DO ELETRODUTO FOR MAIOR QUE O DIÂMETRO DA ENTRADA DA CAIXA.
- 3 – USAR O ITEM 6 QUANDO O DIÂMETRO DO ELETRODUTO FOR MENOR QUE O DIÂMETRO DA ENTRADA DA CAIXA.

7	NIPLE CURTO (NOTA 2)		NOTA 1	PÇ	1
6	BUCHA DE REDUÇÃO (NOTA 3)		NOTA 1	PÇ	1
5	LUVA DE REDUÇÃO (NOTA 2)		NOTA 1	PÇ	1
4	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO		NOTA 1	PÇ	1
3	CONECTOR FÊMEA FIXO		NOTA 1	PÇ	1
2	ELETRODUTO FLEXÍVEL		NOTA 1	m	0,6
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



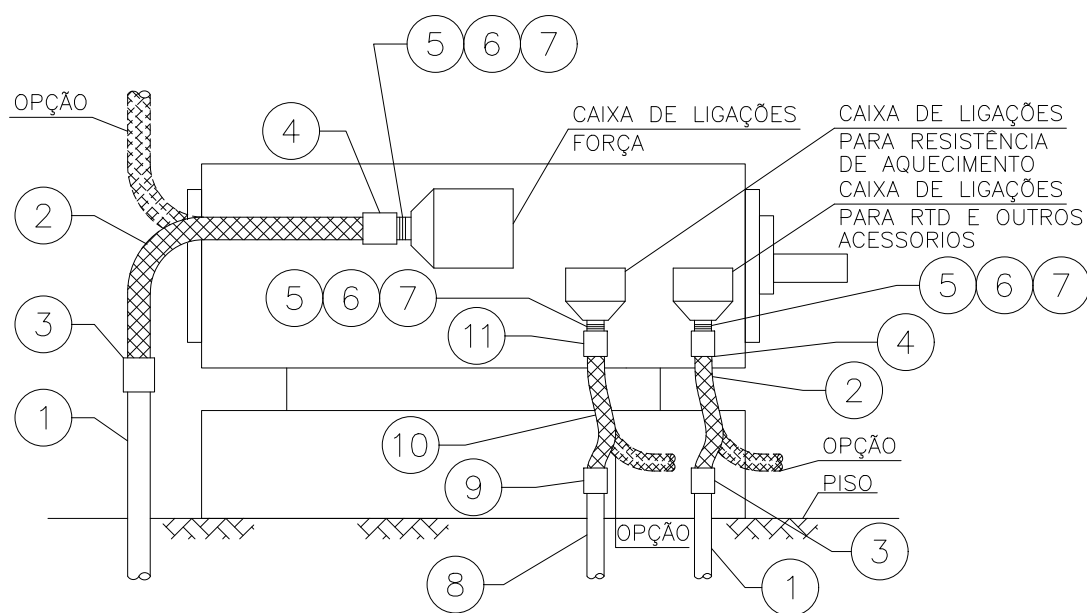
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 66	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – USAR ÍTENS 5 E 7 QUANDO O DIÂMETRO DO ELETRODUTO FOR MAIOR QUE O DIÂMETRO DA ENTRADA DA CAIXA.
- 3 – USAR O ITEM 6 QUANDO O DIÂMETRO DO ELETRODUTO FOR MENOR QUE O DIÂMETRO DA ENTRADA DA CAIXA.

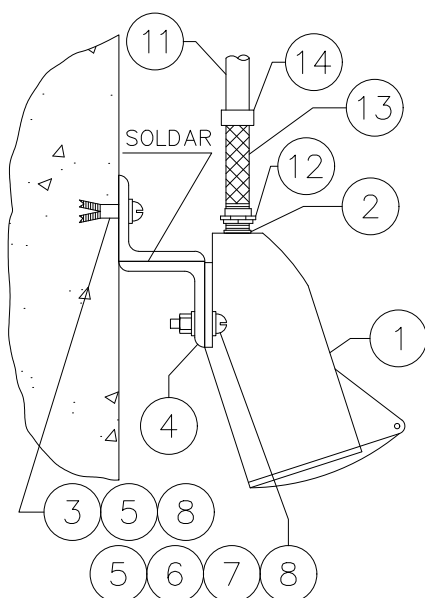
11	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	323002	ø3/4"	PÇ	1
10	CONECTOR FÊMEA FIXO	320002	ø3/4"	PÇ	1
9	ELETRODUTO FLEXÍVEL	321002	ø3/4"	m	0,6
8	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	NOTA 1
7	NIPLE CURTO (NOTA 2)		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
6	BUCHA DE REDUÇÃO (NOTA 3)		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
5	LUVA DE REDUÇÃO (NOTA 2)		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
4	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO		NOTA 1	PÇ	2
3	CONECTOR FÊMEA FIXO		NOTA 1	PÇ	2
2	ELETRODUTO FLEXÍVEL		NOTA 1	m	1,2
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNOPROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
–

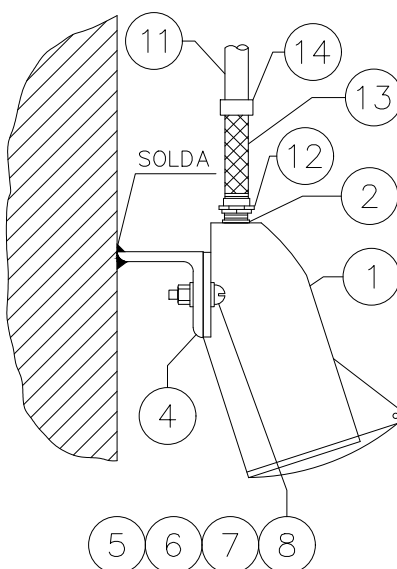
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA
S/ESCN° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004N° VALE
1000CF-E-00004FOLHA
67REV.
0

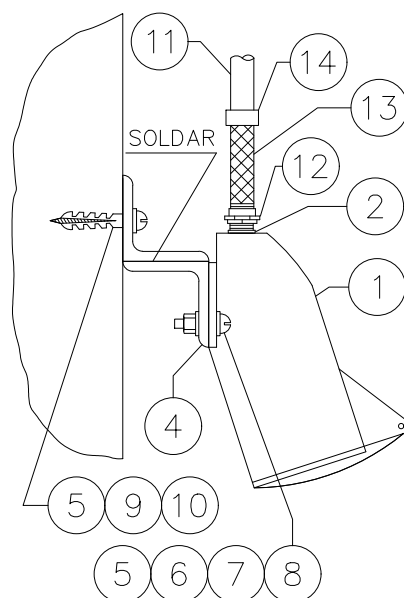
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A
CONCRETO



ALTERNATIVA B
METÁLICA



ALTERNATIVA C
ALVENARIA

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

14	CONECTOR FÊMEA FIXO	321002	ø3/4"	PÇ	1
13	ELETRODUTO FLEXÍVEL	320002	ø3/4"	m	0,6
12	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	323002	ø3/4"	PÇ	1
11	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	NOTA 1
10	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	2
9	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA	512001	ø1/4"x1.3/4"	PÇ	2
8	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510005	ø1/4"x1"	PÇ	4
7	PORCA SEXTAVADA	520003	ø1/4"	PÇ	2
6	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	ø1/4"	PÇ	2
5	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	4
4	PERFIL "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 1
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	ø1/4"	PÇ	2
2	ADAPTADOR DE ROSCA	715301	PG16 x 3/4"GAS	PÇ	1
1	TOMADA DE SOBREPOR	714301	2P+T - 16A	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA
S/ESC

Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
68

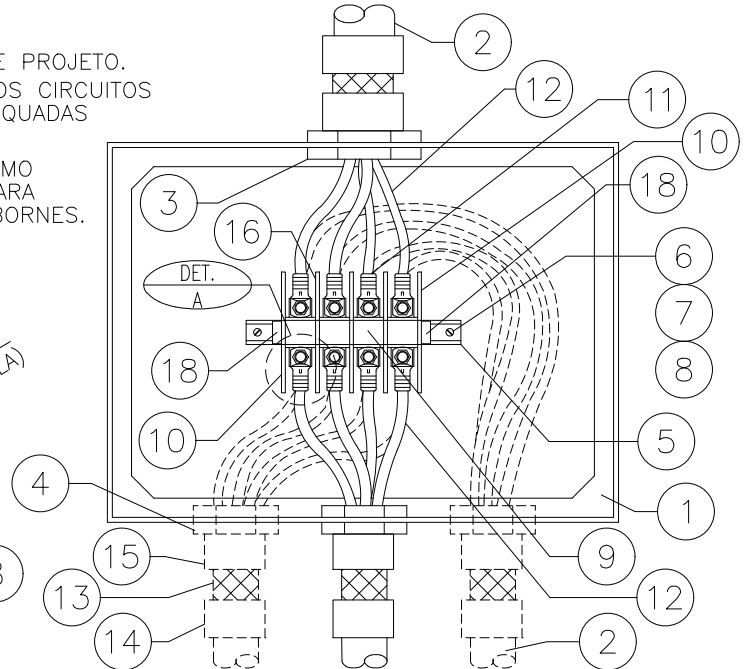
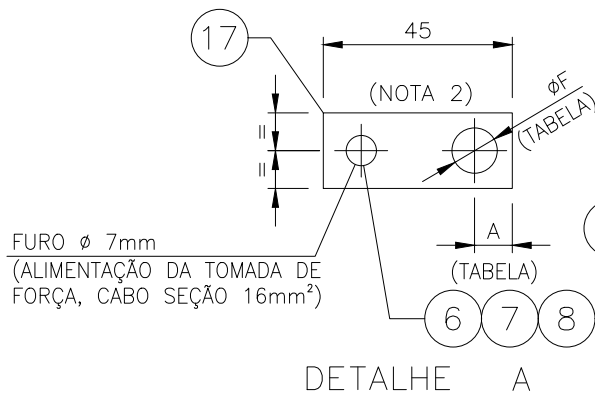
REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

TABELA											
ALTERNATIVA	SEÇÃO DOS CABOS	BORNES DE POTÊNCIA			PLACAS (NOTA 3)			CAIXA DIMENSÕES (mm)	DIMENSÕES NA BARRA DE COBRE (mm)		
		TIPO (SEM ROSCA)	ÁREA NOMINAL	CÓDIGO	SEPARAÇÃO	FINAL	CÓDIGO		(A)	(ØF)	CÓDIGO
A	16mm ²	SAKG 28II	16/35mm ²	700101	TW1	TW1	700601	395x350x205	6	6,5	600007
B	25mm ²	SAKG 28II						395x350x205	6	6,5	
C	35mm ²	SAKG 28II						405x275x150	8	8,5	
D	50mm ²	SAKG 32II	35/70mm ²	700102	TW1	TW1	700602	405x275x150	9	8,5	600009
E	70mm ²	SAKG 32II						740x470x240	10	10,5	
F	95mm ²	SAKG 40II						740x470x240	10	10,5	
G	150mm ²	SAKG 46II	95/150mm ²	700104	TW2	TW2	700604	923x575x235	17	17,5	600907
H	240mm ²	SAKG 54II						923x575x235	17	17,5	

NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – A BARRA DE COBRE DE DERIVAÇÃO PARA OS CIRCUITOS DE MÁQUINA DE SOLDA, DEVERÃO SER ADEQUADAS E EXECUTADAS PELO CAMPO.
- 3 – USAR A PLACA DE SEPARAÇÃO TAMBÉM COMO PLACA FINAL, EM AMBAS EXTREMIDADES, PARA PROTEÇÃO DOS CONTATOS NA RÉGUA DE BORNES.



18	POSTE PARA FIXAÇÃO DE BORNES	700202	EWK2	PÇ	2
17	BARRA DE COBRE RETANGULAR (PEÇA DE 2 m)	755007	1"x3/16"x45mm	PÇ	4
16	PLACA DE SEPARAÇÃO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	3
15	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
14	CONECTOR FÊMEA FIXO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
13	ELETRODUTO FLEXÍVEL		NOTA 1	m	NOTA 1
12	CABO DE DERIVAÇÃO/ALIMENTAÇÃO		NOTA 1	m	NOTA 1
11	TERMINAL A COMPRESSÃO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
10	PLACA FINAL	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	2
9	BORNE DE POTÊNCIA SEM ROSCA	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	4
8	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	6
7	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	6
6	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510004	Ø1/4"x3/4"	PÇ	6
5	TRILHO PARA FIXAÇÃO DE BORNES	701001	TIPO TS-32AL	m	0,35
4	ARRUELA PARA ELETRODUTO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
3	BUCHA PARA ELETRODUTO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
1	CAIXA DE LIGAÇÃO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO	S1985-01	Nº DA SE	–
---------	--	---------------	----------	----------	---

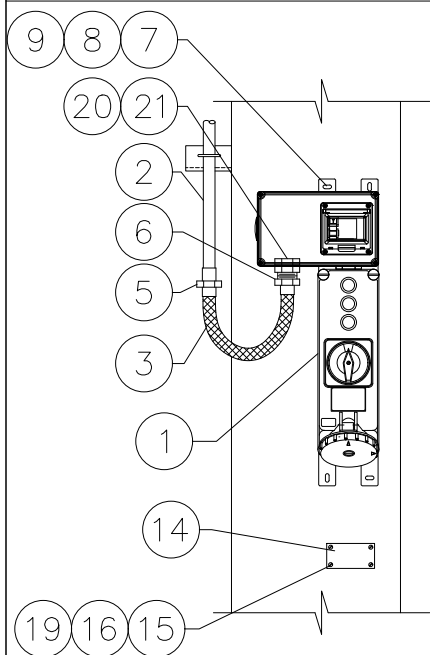
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	69	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

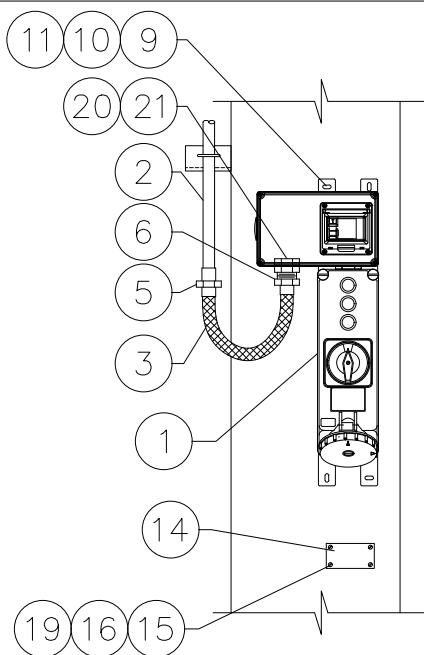
INSTALAÇÃO DE TOMADA PARA MÁQUINA DE SOLDA

DT-FC-05



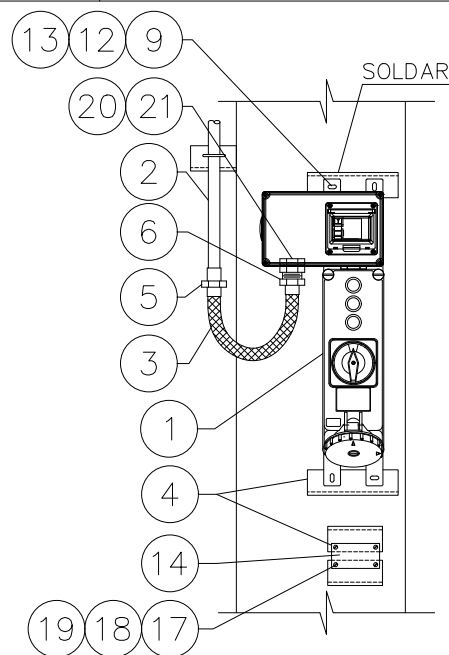
ALTERNATIVA A

CONCRETO



ALTERNATIVA B

ALVENARIA



ALTERNATIVA C

ESTRUTURA METÁLICA

NOTA:

1 – PARA DIMENSIONAMENTO VER DESENHO DE INSTALAÇÃO.

21	ARRUELA PARA ELETRODUTO	3170XX	NOTA 1	pç	1
20	BUCHA PARA ELETRODUTO	3140XX	NOTA 1	pç	1
19	ARRUELA LISA	500002	Ø3/16"	pç	4
18	PORCA SEXTAVADA	520002	Ø3/16"	pç	4
17	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510008	Ø3/16"x1"	pç	4
16	PARAF. CAB. RED. FENDIDA ROSCA SOBERBA	512000	Ø3/16"x1.1/4"	pç	4
15	BUCHA DE NYLON	536006	S6	pç	4
14	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	—	—	pç	1
13	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	pç	4
12	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510003	Ø1/4"x1"	pç	4
11	PARAFUSO CAB. SEXT. ROSCA SOBERBA	515001	Ø1/4"x1.3/4"	pç	4
10	BUCHA DE NYLON	536008	S8	pç	4
9	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	pç	4
8	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4"x1"	pç	4
7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	pç	4
6	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	3230XX	NOTA 1	pç	1
5	CONECTOR FÊMEA FIXO	3210XX	NOTA 1	pç	1
4	CANTONEIRA "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	1
3	ELETRODUTO FLEXÍVEL	3200XX	NOTA 1	m	1
2	ELETRODUTO	3100XX	NOTA 1	m	1
1	TOMADA P/ MÁQUINA DE SOLDA	716363	NOTA 1	pç	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA
S/ESC

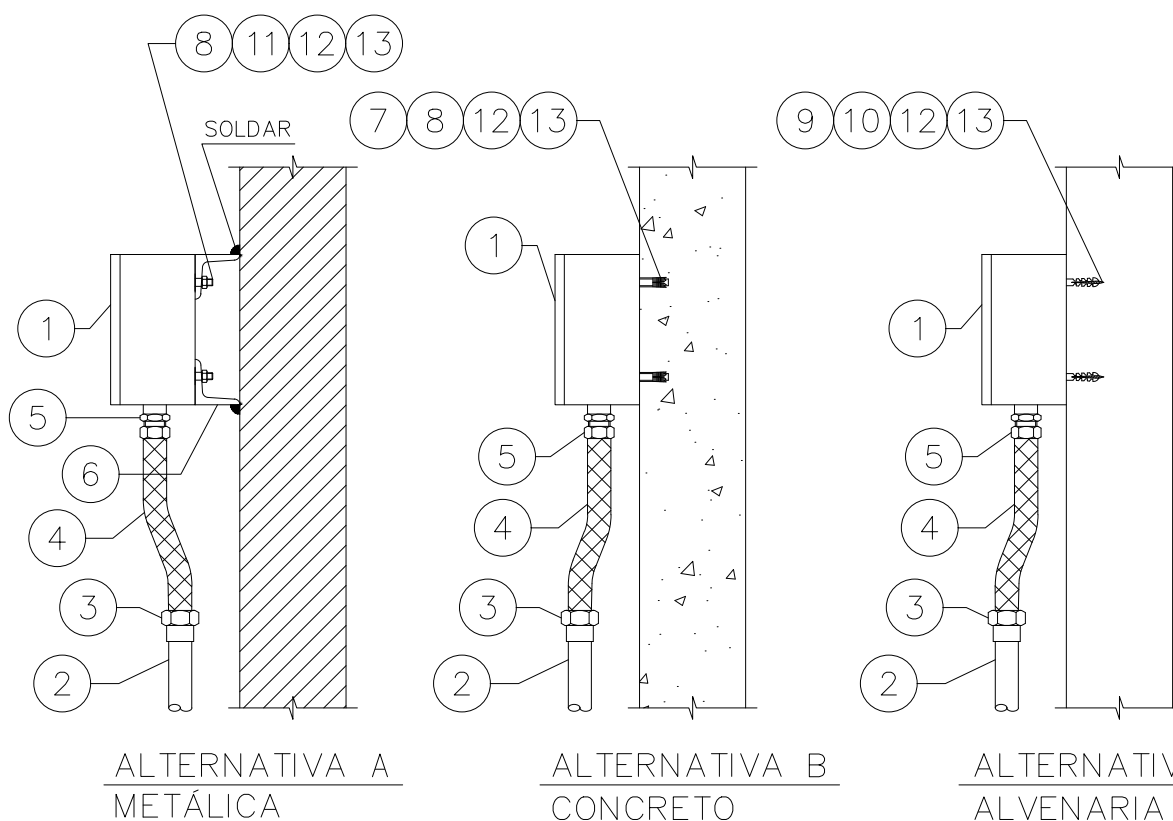
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
70

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

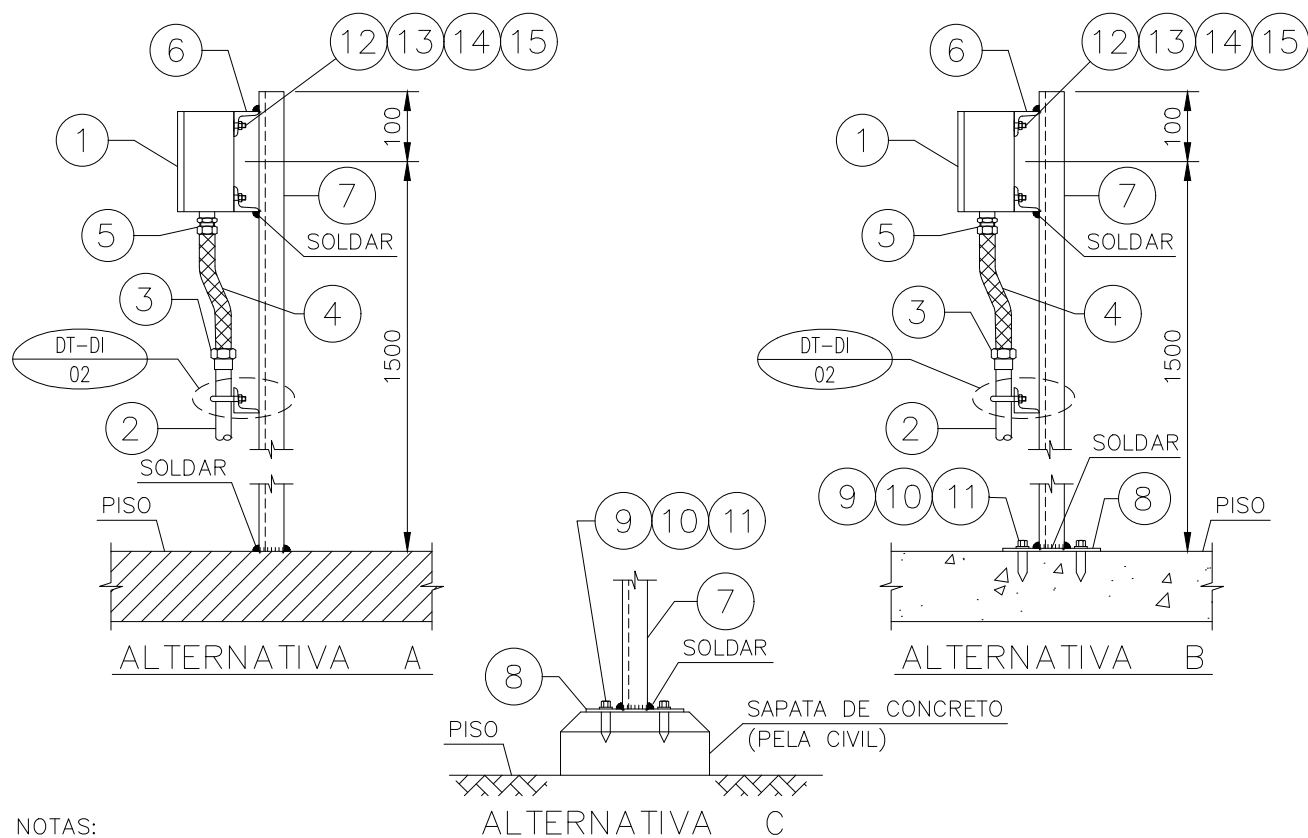


NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

13	ARRUELA DE RPRESSÃO	503003	ø1/4"	PÇ	2
12	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	2
11	PORCA SEXTAVADA	520003	ø1/4"	PÇ	2
10	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA	512001	ø1/4"x1.3/4"	PÇ	2
9	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	2
8	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510006	ø1/4"x1.1/2"	PÇ	2
7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	ø1/4"	PÇ	2
6	PERFIL "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 1
5	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	323002	ø3/4"	PÇ	1
4	ELETRODUTO FLEXÍVEL	320002	ø3/4"	m	0,6
3	CONECTOR FÊMEA FIXO	321002	ø3/4"	PÇ	1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	NOTA 1
1	BOTOEIRA DE COMANDO LOCAL		NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD
				CLASSIFICAÇÃO	
				USO INTERNO	
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985-01		—
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE					
ESCALA		N° SNC-LAVALIN		N° VALE	
S/ESC		1220-002-1000-47D0-00004		1000CF-E-00004	
				FOLHA	REV.
				71	0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



15	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	Ø1/4"	PÇ	2
14	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	2
13	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	2
12	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510006	Ø1/4"x1.1/2"	PÇ	2
11	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
10	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
9	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
8	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
7	PERFIL "U"	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	1,6
6	PERFIL "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 2
5	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	323002	Ø3/4"	PÇ	1
4	ELETRODUTO FLEXÍVEL	320002	Ø3/4"	m	0,6
3	CONECTOR FÊMEA FIXO	321002	Ø3/4"	PÇ	1
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	Ø3/4"	m	NOTA 2
1	BOTOEIRA DE COMANDO LOCAL		NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

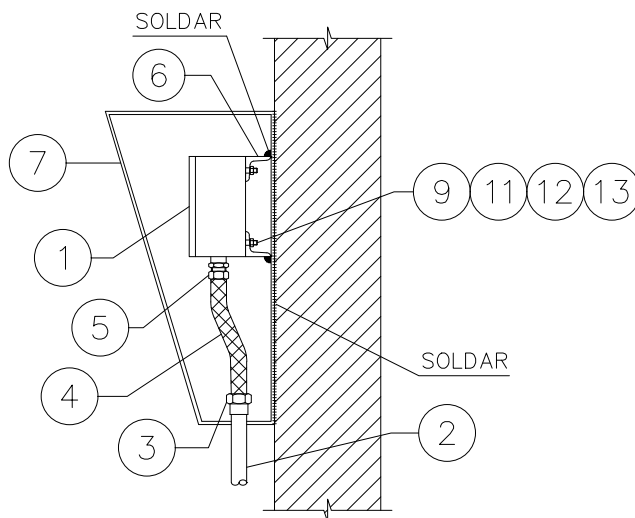
ESCALA
S/ESC

N° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

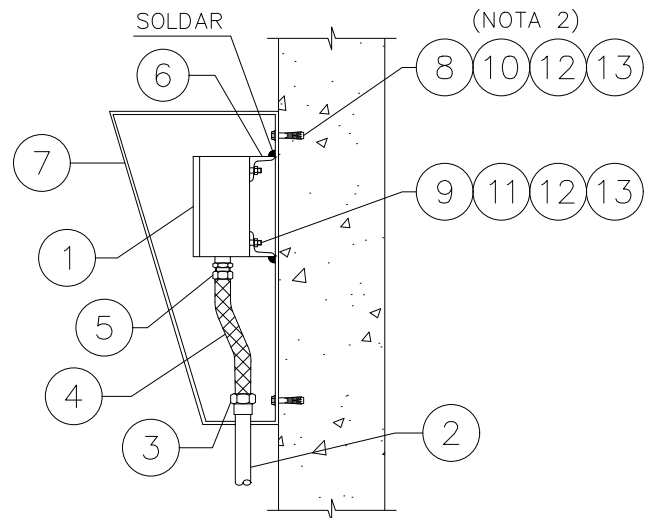
N° VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
72

REV.
0



ALTERNATIVA A
METÁLICA



ALTERNATIVA B
CONCRETO

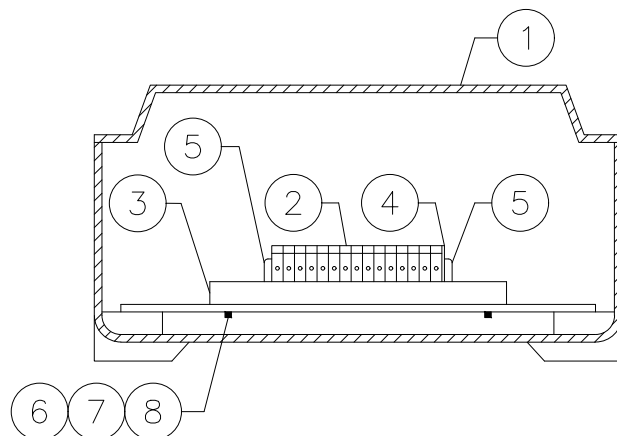
NOTAS:

1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 - EM ALVENARIA, UTILIZAR BUCHA DE NYLON S-8, PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA $\phi 1/4" \times 1.3/4"$, ARRUELA LISA $\phi 1/4"$ E ARRUELA DE PRESSÃO $\phi 1/4"$.

13	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	ø1/4"	PÇ	4	
12	ARRUELA LISA	500003	ø1/4"	PÇ	4	
11	PORCA SEXTAVADA	520003	ø1/4"	PÇ	2	
10	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510005	ø1/4"x1"	PÇ	4	
9	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510006	ø1/4"x1.1/2"	PÇ	2	
8	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	ø1/4"	PÇ	2	
7	CHAPA DE AÇO	545003	NOTA 2	PÇ	1	
6	PERFIL "L"	540001	1.1/2"x1.1/2"x1/4"	m	NOTA 2	
5	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO	323002	ø3/4"	PÇ	1	
4	ELETRODUTO FLEXÍVEL	320002	ø3/4"	m	0,6	
3	CONECTOR FÊMEA FIXO	321002	ø3/4"	PÇ	1	
2	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	ø3/4"	m	NOTA 2	
1	BOTOEIRA DE COMANDO LOCAL		NOTA 2	PÇ	1	
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD	
						CLASSIFICAÇÃO
			USO INTERNO			
PROJETO			N° DO PROJETO		N° DA SE	
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2			S1985–01		–	
PROJETO DETALHADO MINA DE CAPANEMA – GERAL CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE						
ESCALA		N° SNC–LAVALIN		N° VALE		
S/ESC		1220–002–1000–47D0–00004		1000CF–E–00004		
				FOLHA	REV.	
				73	0	

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



8	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	2
7	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	2
6	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510003	Ø1/4"1/2"	PÇ	2
5	POSTE PARA FIXAÇÃO DE BORNES	700201	EWK-1	PÇ	2
4	PLACA FINAL PARA BORNES SAK-6N	700403	SAK-6N	PÇ	1
3	TRILHO PARA FIXAÇÃO DE BORNES	701001	TS-32AL	m	0,25
2	BORNE UNIPOLAR 4-6mm ² SAK-6N	700003	SAK-6N	PÇ	12
1	CAIXA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM PLACA DE MONTAGEM	600006	275x275x150mm	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

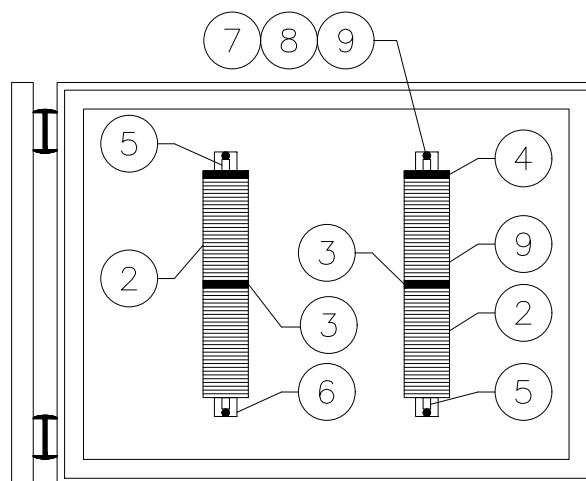
FOLHA

74

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



TABELA

N° MÁXIMO DE BORNES	CAIXA METÁLICA	
	DIMENSÕES	CÓDIGO
25	380x320x170	602010
50	380x480x170	602020
80	600x480x170	602050

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES MÍNIMAS DA CAIXA.
- 2 - PARA QUANTIDADE DE BORNES INFERIOR A 50, UTILIZAR APENAS UMA RÉGUA DE BORNES.
- 3 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 4 - USAR UM BORNE PARA CADA ALIMENTAÇÃO DE INSTRUMENTO.

9	BORNE UNIPOLAR FUSÍVEL	702502	1A	PÇ	NOTA 4
9	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	4
8	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	4
7	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510003	Ø1/4"x1/2"	PÇ	4
6	TRILHO PARA FIXAÇÃO DE BORNES	701001	TS-32AL	m	NOTA 3
5	POSTE PARA FIXAÇÃO DE BORNES	700201	EWK-1	PÇ	4
4	PLACA FINAL PARA BORNES	700401	AP-KrG	PÇ	2
3	PLACA DE SEPARAÇÃO PARA BORNES	700301	27A	PÇ	2
2	BORNE UNIPOLAR PARA CABO 2,5mm2	700001	SAK 2,5	PÇ	VER TABELA
1	CAIXA METÁLICA COM PLACA DE MONTAGEM	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD


CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

N° DO PROJETO
S1985-01

N° DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

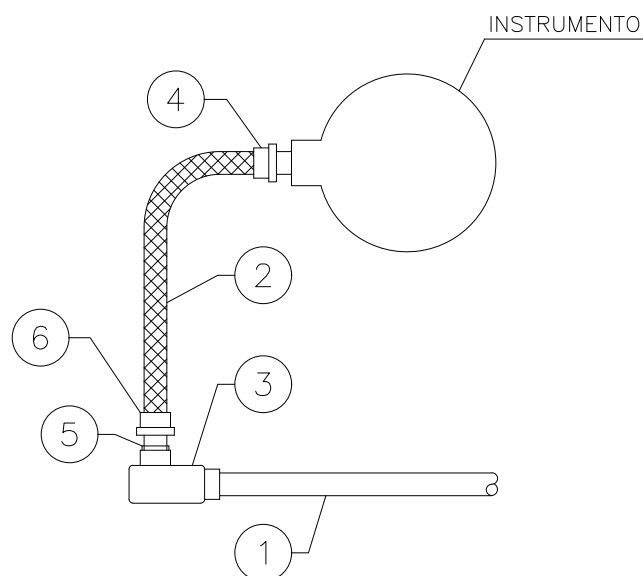
ESCALA
S/ESC

N° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
75

REV.
0



NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
 2 - USAR O ITEM 5 QUANDO O DIÂMETRO DO ELETRODUTO FOR MAIOR QUE $\phi 3/4"$

6	CONECTOR MACHO FIXO	322002	$\phi 3/4"$	PÇ	1
5	BUCHA DE REDUÇÃO (NOTA 2)		NOTA 1	PÇ	1
4	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO (ROSCA NPT)	324002	$\phi 3/4"$	PÇ	1
3	CAIXA DE LIGAÇÃO (CONDULETE)		NOTA 1	PÇ	1
2	ELETRODUTO FLEXÍVEL	320002	$\phi 3/4"$	m	0,6
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	310002	$\phi 3/4"$	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



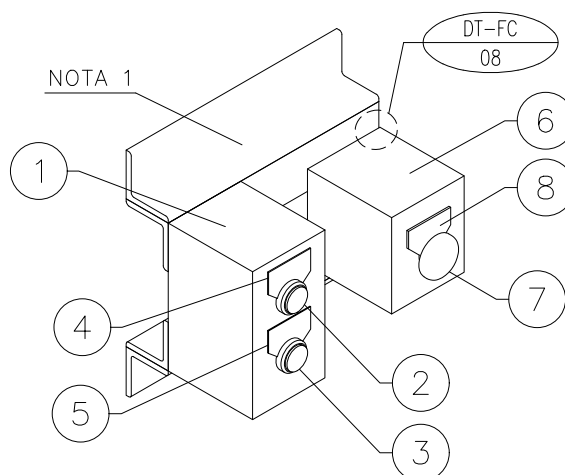
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE —
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
 MINA DE CAPANEMA – GERAL
 CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
 DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 76	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

8	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM A INSCRIÇÃO "EMERGENCIA"	625104	–	PÇ	1
7	BOTAO DE COMANDO TIPO COGUMELO, 2NF, COR VERMELHO	620508	–	PÇ	1
6	CAIXA ALTA P/ COMANDO LOCAL 1 FURO HORIZ. E 1 VERT.	620211	–	PÇ	1
5	PLAQUETA DE IDENTIFICACAO C/ A INSCRICAO "DESLIGA"	625002	–	PÇ	1
4	PLAQUETA DE IDENTIFICACAO C/ A INSCRICAO "LIGA"	625001	–	PÇ	1
3	BOTAO DE COMANDO COM CAPA VEDANTE, 2NF, COR VERMELHA	621508	–	PÇ	1
2	BOTAO DE COMANDO COM CAPA VEDANTE, 2NA, COR VERDE	621503	–	PÇ	1
1	CAIXA ALTA P/ COMANDO LOCAL 1 FURO HORIZ. E 2 VERT.	620212	–	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
–

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 77	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

RESERVA

VALE


SNC•LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	N° DO PROJETO S1985-01	N° DA SE —
---------	--	---------------------------	---------------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM		PROJETO DETALHADO	
COR	ESPESSURA	MINA DE CAPANEMA – GERAL	
COR N. 8	0,05	CADERNO DE DETALHES TÍPICOS	
WHITE	0,1	DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE	
YELLOW	0,1		
GREEN	0,2		
CYAN	0,3		
BLUE	0,4		
RED	0,6		
MAGENTA	0,8		

ESCALA	N° SNC-LAVALIN	N° VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	78	0

RESERVA

 **VALE**


SNC-LAVALIN

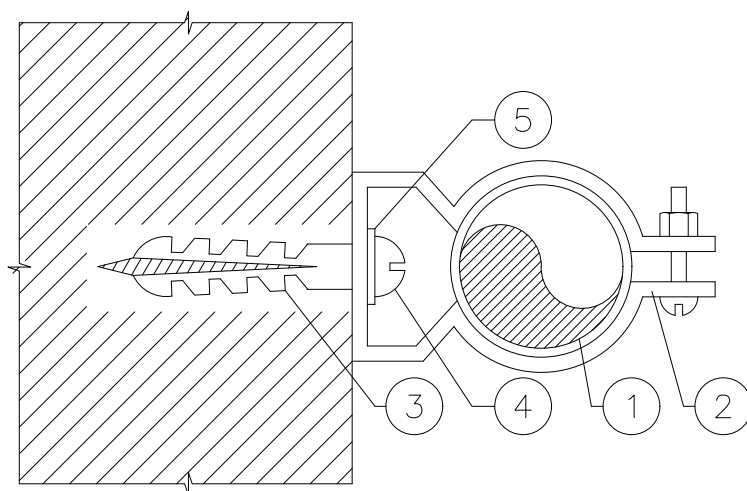
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE —
---------	--	---------------------------	---------------

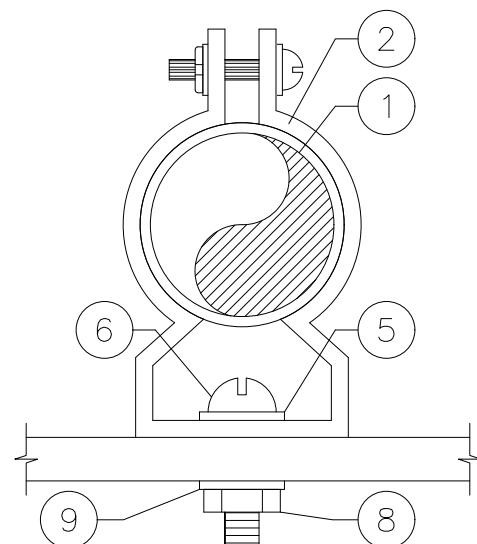
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM			
COR	ESPESSURA		
COR N. 8	0,05		
WHITE	0,1		
YELLOW	0,1		
GREEN	0,2		
CYAN	0,3		
BLUE	0,4		
RED	0,6		
MAGENTA	0,8		

PROJETO DETALHADO			
MINA DE CAPANEMA – GERAL			
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS			
DISPOSIÇÃO DE FORÇA E CONTROLE			

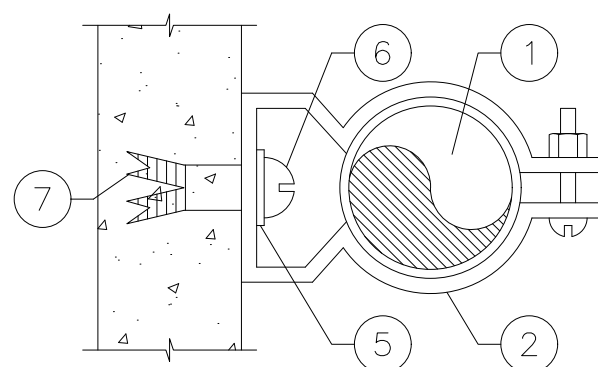
ESCALA	Nº SNC-LAVALIN	Nº VALE	FOLHA	REV.
S/ESC	1220-002-1000-47D0-00004	1000CF-E-00004	79	0



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C

TABELA BRAÇADEIRA	
Ø	CÓDIGO
3/4"	364502
1"	364503
1.½"	364505
2"	364506
2.½"	364507
3"	364508
4"	364510

NOTAS:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

2 – OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER FIXADOS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.

9	ARRUELA DE PRESSÃO	503003	Ø1/4"	PÇ	1
8	PORCA SEXTAVADA	520003	Ø1/4"	PÇ	1
7	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	1
6	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510005	Ø1/4"x1"	PÇ	1
5	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	1
4	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA	512001	Ø1/4"x1.3/4"	PÇ	1
3	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	1
2	BRAÇADEIRA TIPO "D" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO	VER TABELA	VER TABELA	PÇ	1
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 80	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8

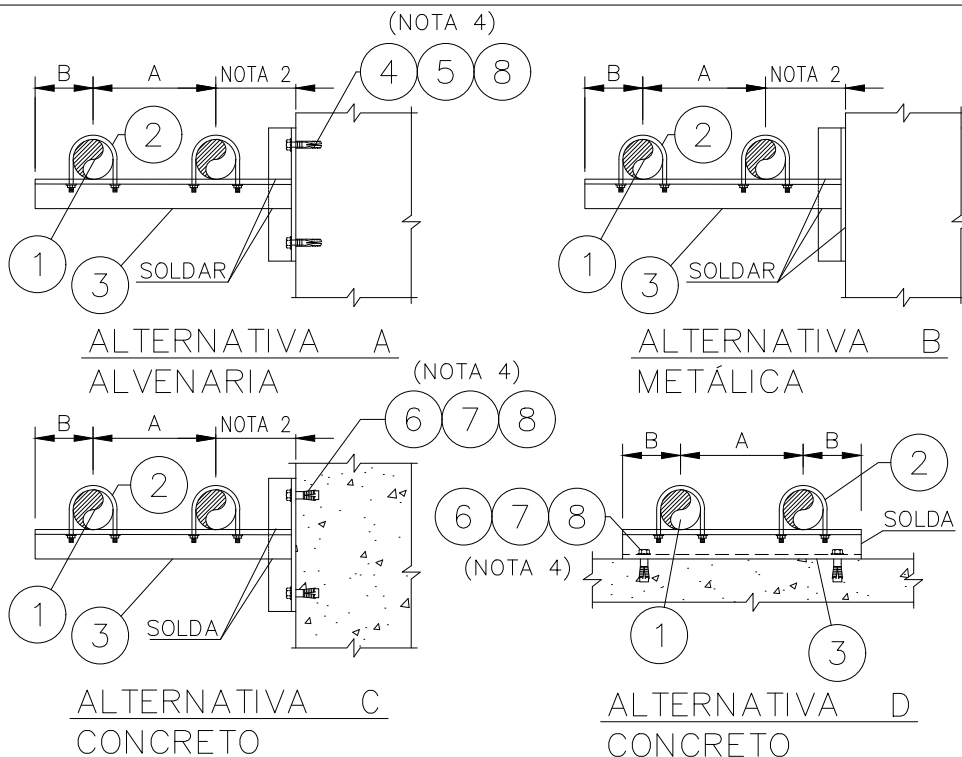


TABELA	
GRAMPO U	
Ø	CÓDIGO
3/4"	365002
1"	365003
1.½"	365005
2"	365006
2.½"	365007
3"	365008
4"	365010

DN	A (mm)							B (mm)
	20	25	40	50	65	80	100	
20	65	70	80	85	90	100	110	40
25		75	85	90	95	105	115	45
40			95	100	105	115	125	50
50				105	110	120	135	60
65					120	125	140	75
80						135	145	90
100							160	110

NOTAS:

- 1 - TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE, CONFORME PROJETO.
- 2 - AFASTAMENTO A SER DEFINIDO NA MONTAGEM.
- 3 - OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER FIXADOS A CADA 2000 mm NO MÁXIMO.
- 4 - EM ESTRUTURA METÁLICA SOLDAR O PERFIL "L".

8	ARRUELA LISA	500003	Ø1/4"	PÇ	2
7	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513005	Ø1/4"x1"	PÇ	2
6	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA	530003	Ø1/4"	PÇ	2
5	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA	512001	Ø1/4"x1.3/4"	PÇ	2
4	BUCHA DE NYLON	536008	S-8	PÇ	2
3	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
2	GRAMPO "U" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO	VER TABELA	NOTA 1	PÇ	NOTA 1
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	PÇ	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL - OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
-

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA - GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - DIVERSOS

ESCALA
S/ESC

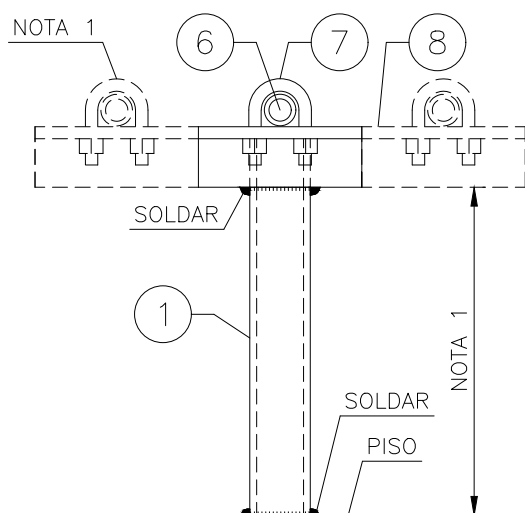
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

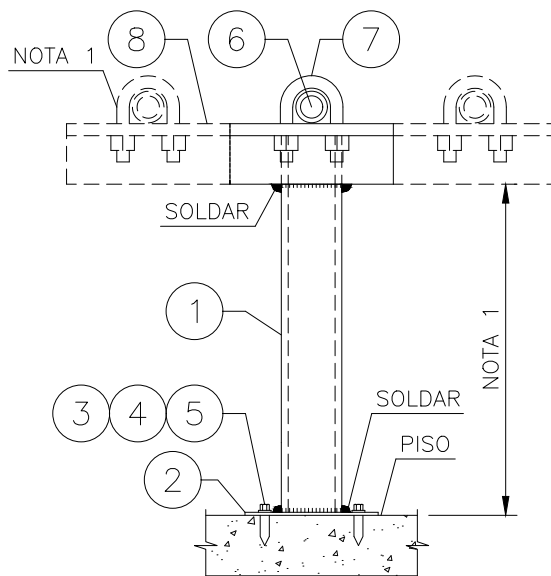
FOLHA
81

REV.
0

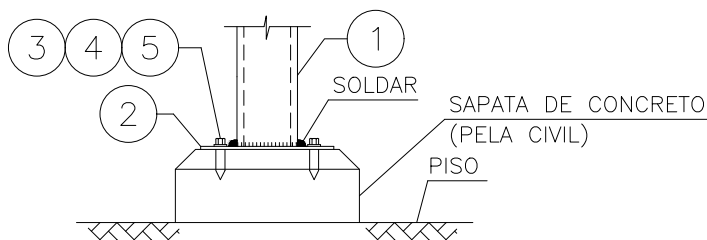
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C

TABELA	
GRAMPO U	
Ø	CÓDIGO
3/4"	365002
1"	365003
1.½"	365005
2"	365006
2.½"	365007
3"	365008
4"	365010

NOTAS:

- 1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 2 – PARA DIMENSIONAMENTO DO SUPORTE VER AFASTAMENTO DOS ELETRODUTOS NA TABELA DO DETALHE DT-DI-02.
- 3 – OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER FIXADOS A CADA 2000mm NO MÁXIMO.

8	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
7	GRAMPO "U" PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO	VER TABELA	NOTA 1	PÇ	NOTA 1
6	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
5	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
2	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
1	PERFIL "U"	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA
S/ESC

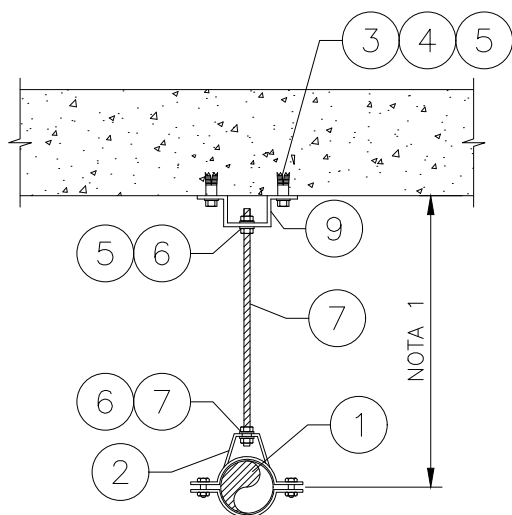
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

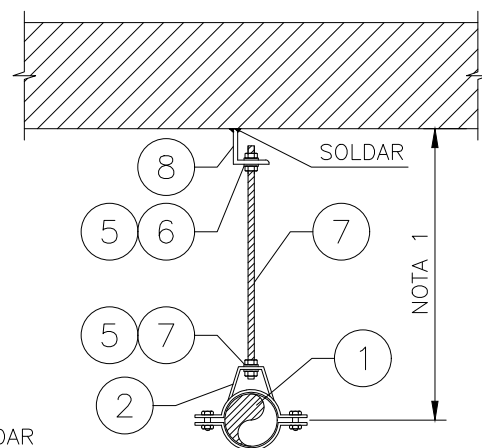
FOLHA
82

REV.
0

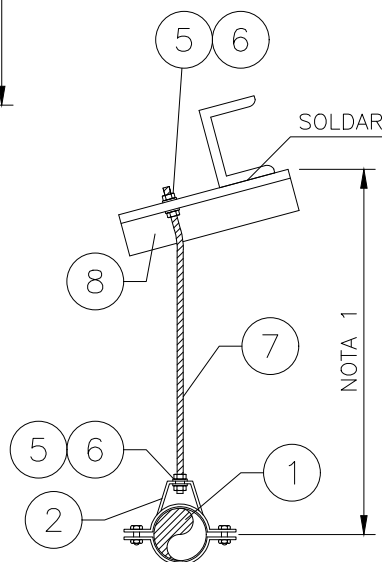
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C

TABELA	
GRAMPO U	
Ø	CÓDIGO
3/4"	373002
1"	373003
1.½"	373005
2"	373006
2.½"	373007
3"	373008
4"	373010

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

9	CANTONEIRA "ZZ"	372001	38x38mm	PÇ	1
8	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
7	VERGALHÃO ROSCA TOTAL	742005	Ø3/8"	m	NOTA 1
6	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø3/8"	PÇ	4
5	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	6
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	2
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	2
2	BRAÇADEIRA DE UNIÃO HORIZONTAL	VER TABELA	NOTA 1	PÇ	1
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



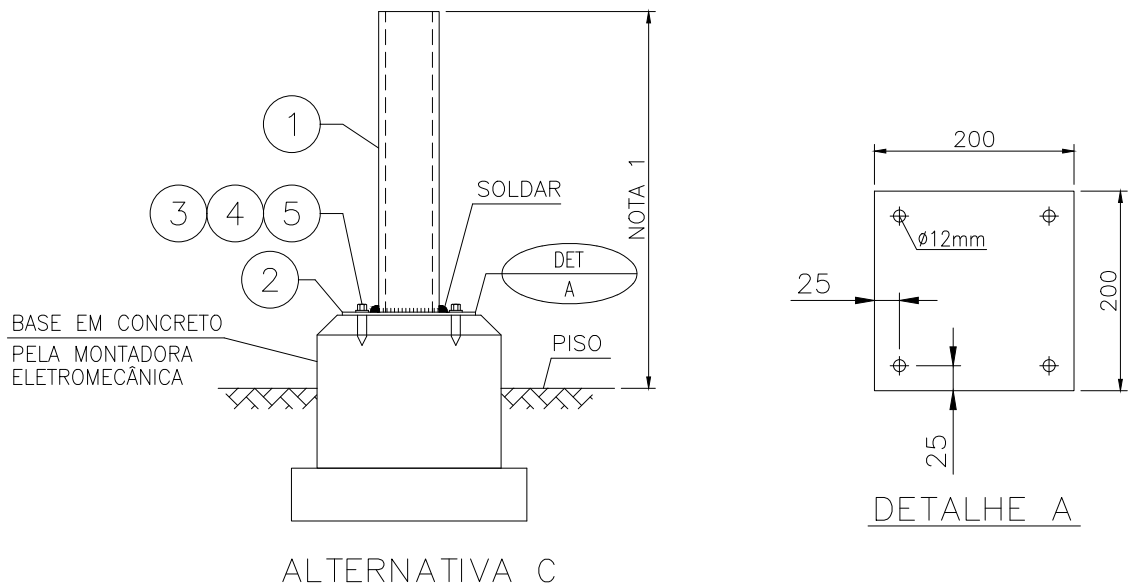
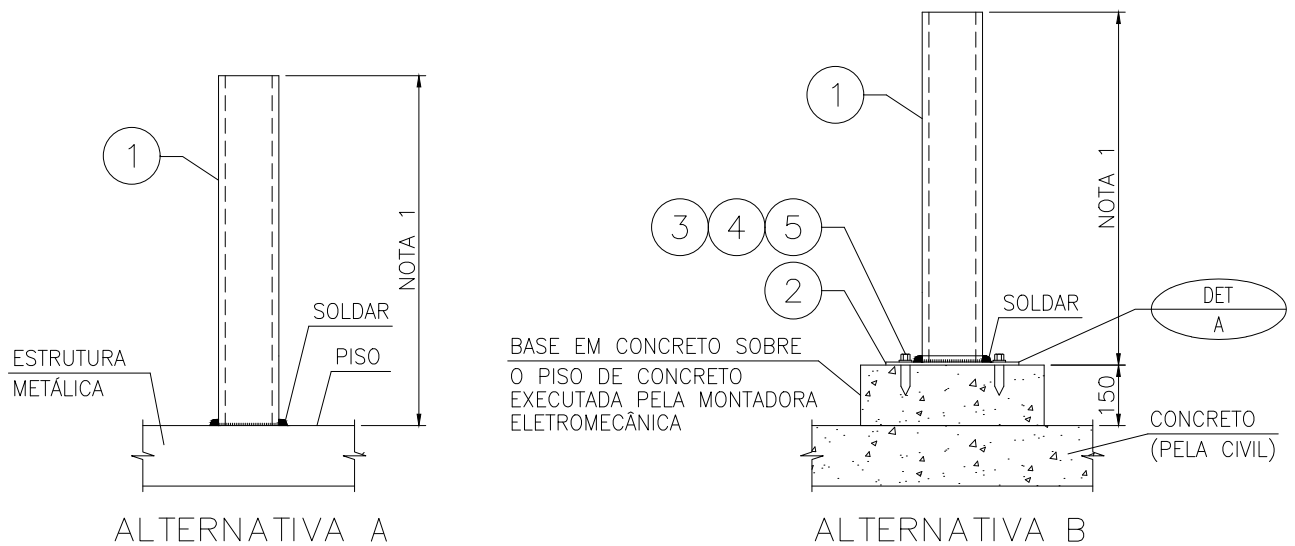
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 83	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

5	ARRUELA LISA	500005	Ø3/8"	PÇ	4
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	Ø3/8"x1"	PÇ	4
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	Ø3/8"	PÇ	4
2	CHAPA DE AÇO	545003	200x200x6mm	PÇ	1
1	PERFIL "U"	541001	4"x1.5/8"x1/4"	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

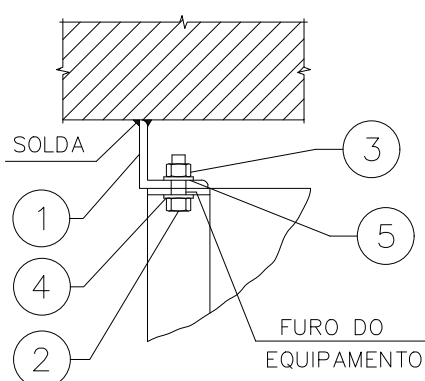
Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

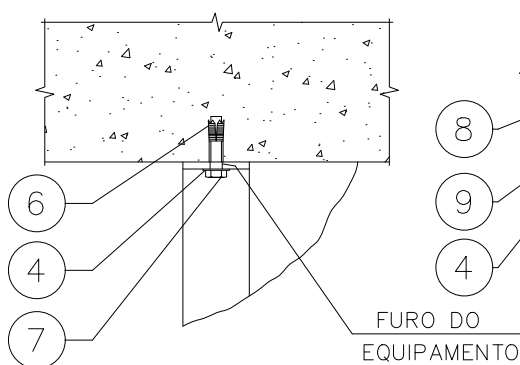
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 84	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

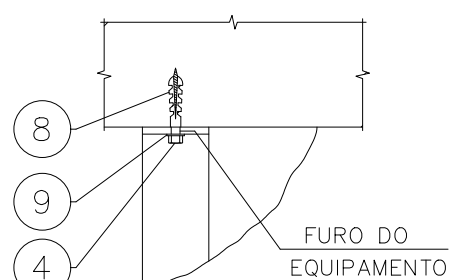
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A METÁLICA



ALTERNATIVA	C
CONCRETO	



ALTERNATIVA	B
AL VFNARIA	

TABELA 1

Ø DO FURO (mm)	PARAFUSO		PORCA SEXTAVADA		ARRUELA LISA		ARRUELA DE PRESSÃO	
	DIÂMETRO	CÓDIGO	DIÂMETRO	CÓDIGO	DIÂMETRO	CÓDIGO	DIÂMETRO	CÓDIGO
7 a 9	1/4"x1"	510005	1/4"	520003	1/4"	500003	1/4"	503003
10 a 13	3/8"x1"	510011	3/8"	520005	3/8"	500005	3/8"	503005

TABELA 2

TABELA 2			
CHUMBADOR		PARAFUSO	
DIÂMETRO	CÓDIGO	DIÂMETRO	CÓDIGO
1/4"	530003	1/4"x3/4"	610004
3/8"	530005	3/8"x1"	610011

TABELA 3

TABELA 3			
BUCHA DE NYLON		PARAFUSO	
Nº CAT.	CÓDIGO	DIÂMETRO	CÓDIGO
S.8	536008	1/4"x1.3/4"	512001
S.12	536012	3/8"x2.1/2"	512003

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

9	PARAFUSO REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA	TABELA 3	TABELA 3	PÇ	1
8	BUCHA DE NYLON	TABELA 3	TABELA 3	PÇ	1
7	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	TABELA 2	TABELA 2	PÇ	1
6	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	TABELA 2	TABELA 2	PÇ	1
5	ARRUELA DE PRESSÃO	TABELA 1	TABELA 1	PÇ	1
4	ARRUELA LISA	TABELA 1	TABELA 1	PÇ	1
3	PORCA SEXTAVADA	TABELA 1	TABELA 1	PÇ	1
2	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	TABELA 1	TABELA 1	PÇ	1
1	PERFIL "L"	540001	1.½"x1.½"x1/4"	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO	
---------------	--

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UMIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO	S1985-01
---------------	----------

N° DA SE	—
----------	---

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

N° SNC-LAVALIN

N° VALE

FOLHA

REV.

S/ESC

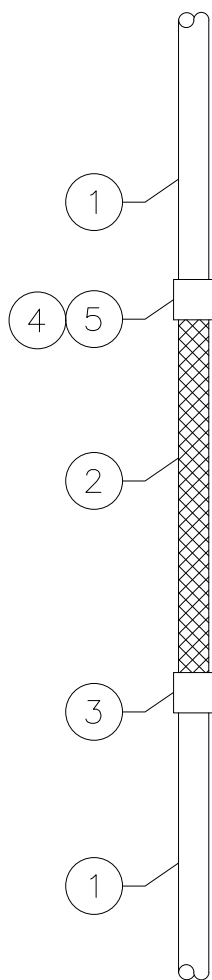
1220-002-1000-47D0-00004

1000CF-F-00004

85

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

5	LUVA PARA ELETRODUTO		NOTA 1	PÇ	1
4	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO		NOTA 1	PÇ	1
3	CONECTOR FÊMEA FIXO		NOTA 1	PÇ	1
2	ELETRODUTO FLEXÍVEL		NOTA 1	m	0,6
1	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO		NOTA 1	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



SNC-LAVALIN

CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

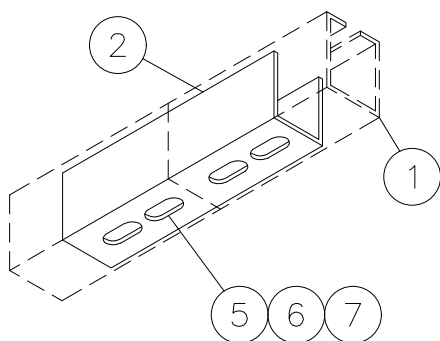
FOLHA

86

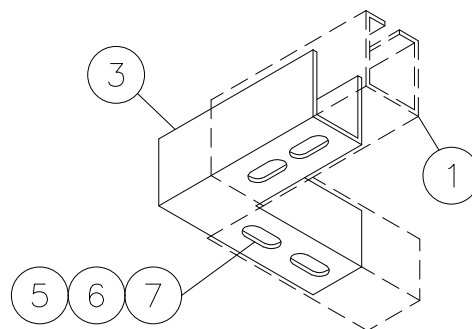
REV.

0

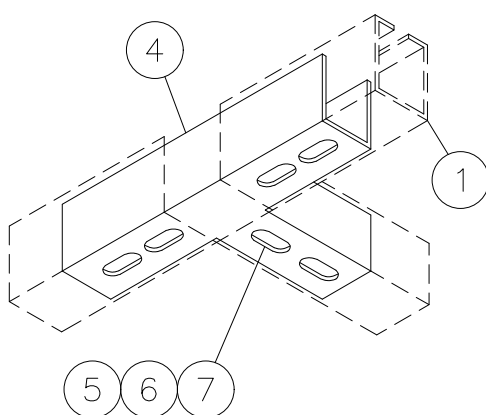
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



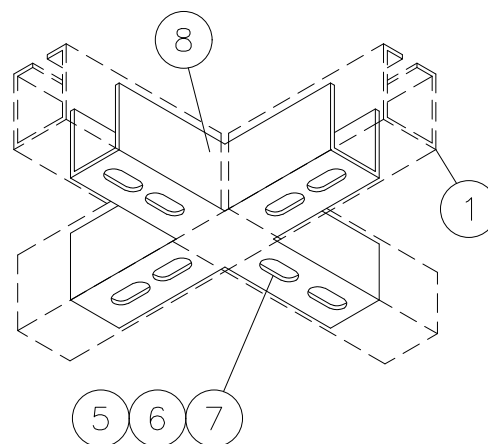
ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C



ALTERNATIVA D

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

8	EMENDA INTERNA "X"	542604	38x76mm	PÇ	1
7	ARRUELA LISA	500005	Ø 3/8"	PÇ	8
6	PORCA SEXTAVADA	520005	Ø 3/8"	PÇ	8
5	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	Ø 3/8"x3/4"	PÇ	8
4	EMENDA INTERNA "T"	542603	38x76mm	PÇ	1
3	EMENDA INTERNA "L"	542602	38x76mm	PÇ	1
2	EMENDA INTERNA "I"	542601	38x76mm	PÇ	1
1	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

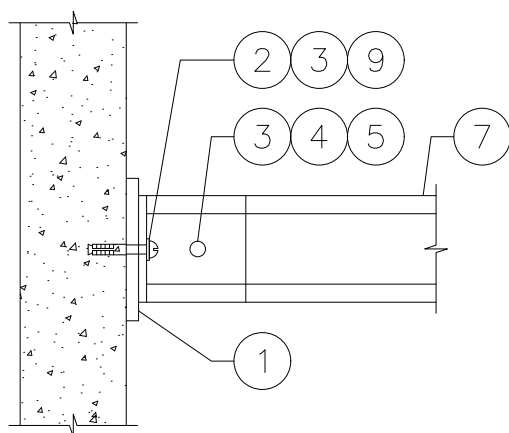
FOLHA

87

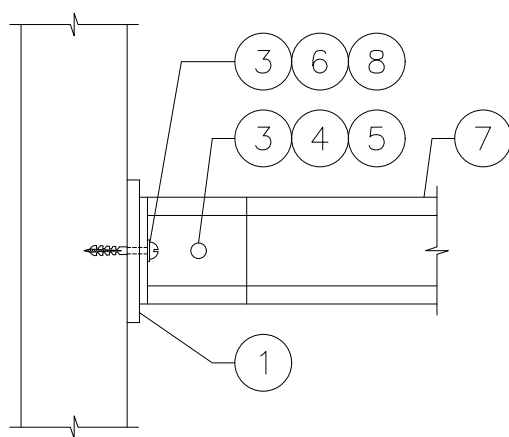
REV.

0

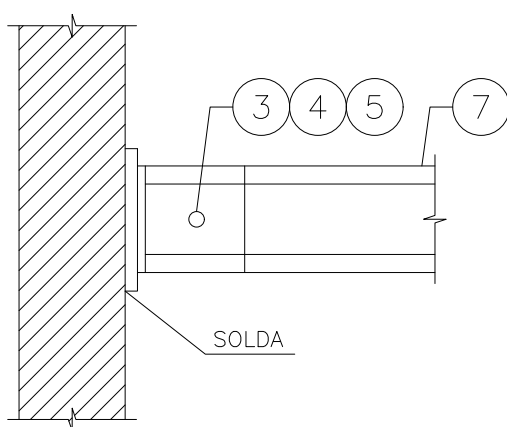
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A
CONCRETO



ALTERNATIVA B
ALVENARIA



ALTERNATIVA C
METÁLICA

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

9	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA	510011	$\phi 3/8" \times 1"$	PÇ	1
8	PARAFUSO CABEÇA REDONDA FENDIDA ROSCA SOBERBA	512004	$\phi 3/8" \times 2.1/2"$	PÇ	1
7	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	m	NOTA 1
6	BUCHA DE NYLON	536012	S-12	PÇ	1
5	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	$\phi 3/8" \times 3/4"$	PÇ	2
4	PORCA SEXTAVADA	520005	$\phi 3/8"$	PÇ	2
3	ARRUELA LISA	500005	$\phi 3/8"$	PÇ	3
2	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	$\phi 3/8"$	PÇ	1
1	BASE INTERNA COM 1 FURO	543601	38x76mm	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



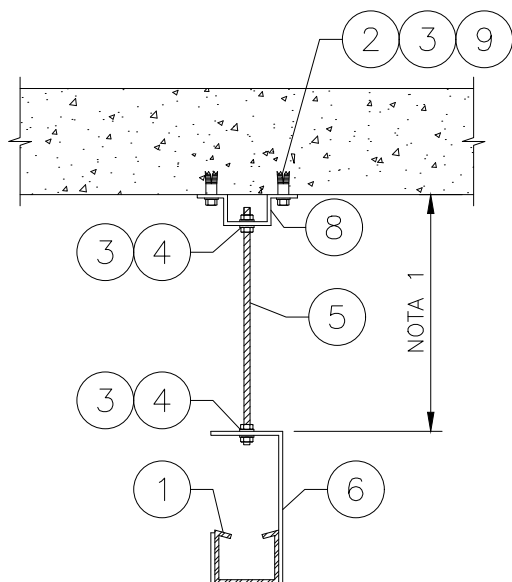
CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO	PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2	Nº DO PROJETO S1985-01	Nº DA SE –
---------	--	---------------------------	---------------

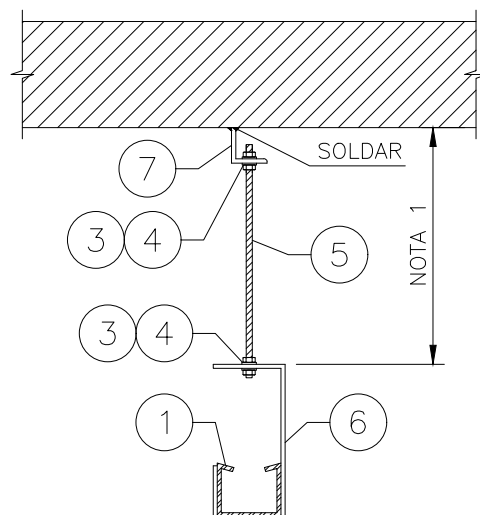
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA S/ESC	Nº SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	Nº VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 88	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

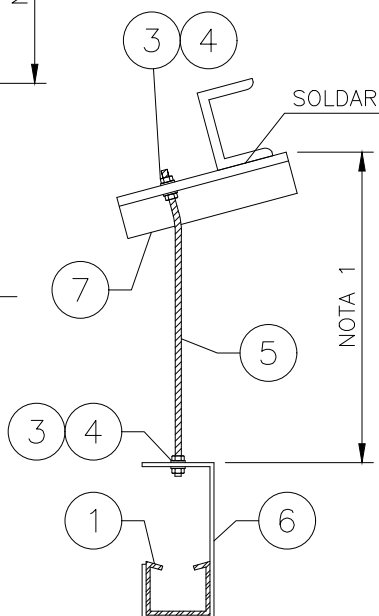
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B



ALTERNATIVA C

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

9	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA	513011	$\phi 3/8" \times 1"$	PÇ	2
8	CANTONEIRA "ZZ"	372001	38x38mm	PÇ	1
7	PERFIL "L"	540001	$1.1/2" \times 1.1/2" \times 1/4"$	m	NOTA 1
6	GANCHO CURTO PARA PERFILADO	542501	38x100mm	PÇ	1
5	VERGALHÃO ROSCA TOTAL	742005	$\phi 3/8"$	m	NOTA 1
4	PORCA SEXTAVADA	520005	$\phi 3/8"$	PÇ	4
3	ARRUELA LISA	500005	$\phi 3/8"$	PÇ	6
2	CHUMBADOR ROSCA INTERNA	530005	$\phi 3/8"$	PÇ	2
1	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	m	NOTA 1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA
S/ESC

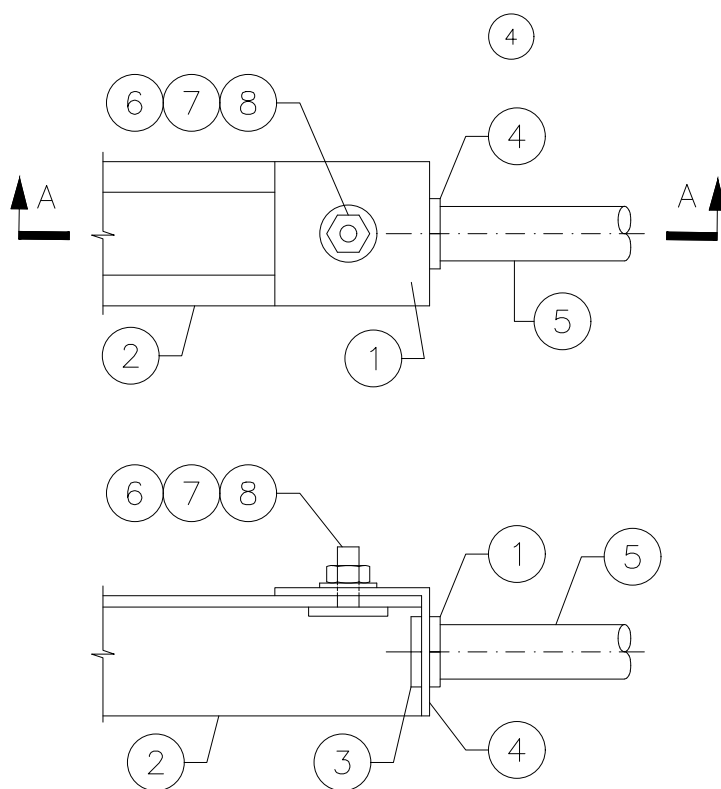
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
89

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



CORTE "A-A"

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

8	PORCA PERFIL COM PINO	522503	ø3/8"	PÇ	1
7	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	1
6	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	1
5	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	—	NOTA 1	m	NOTA 1
4	ARRUELA PARA ELETRODUTO	317002	ø3/4"	PÇ	1
3	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	ø3/4"	PÇ	1
2	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	PÇ	NOTA 1
1	SAÍDA FINAL PARA ELETRODUTO	381002	ø3/4"	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO

USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

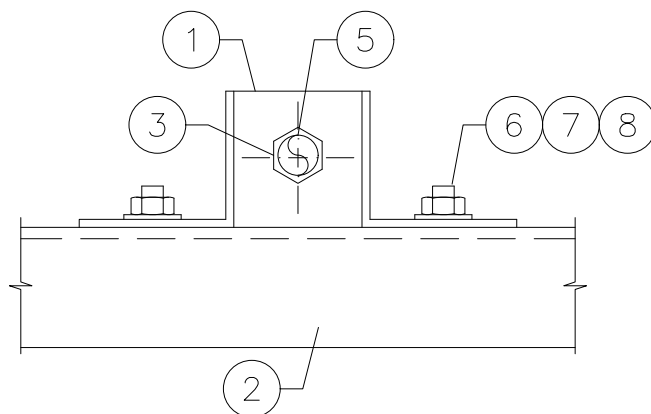
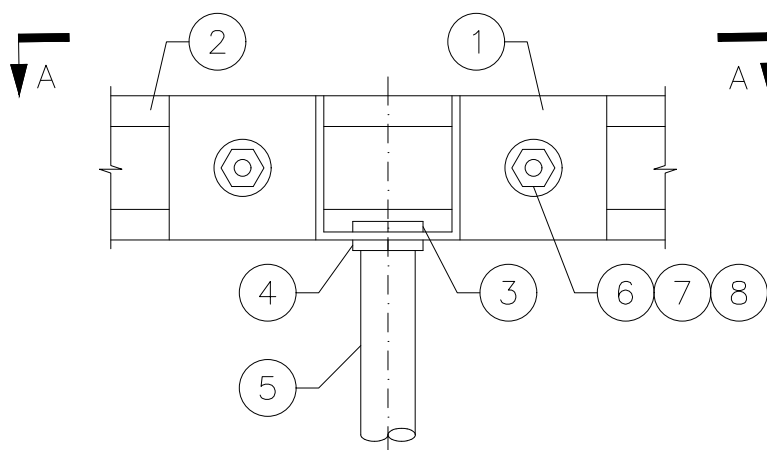
FOLHA

90

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



VISTA "A-A"

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

8	PORCA PERFIL COM PINO	522503	ø3/8"	PÇ	2
7	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	2
6	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	2
5	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	—	NOTA 1	m	NOTA 1
4	ARRUELA PARA ELETRODUTO	317002	NOTA 1	PÇ	1
3	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	NOTA 1	PÇ	1
2	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	PÇ	NOTA 1
1	SAÍDA LATERAL DE PERFILADO PARA ELETRODUTO	380002	ø3/4"	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

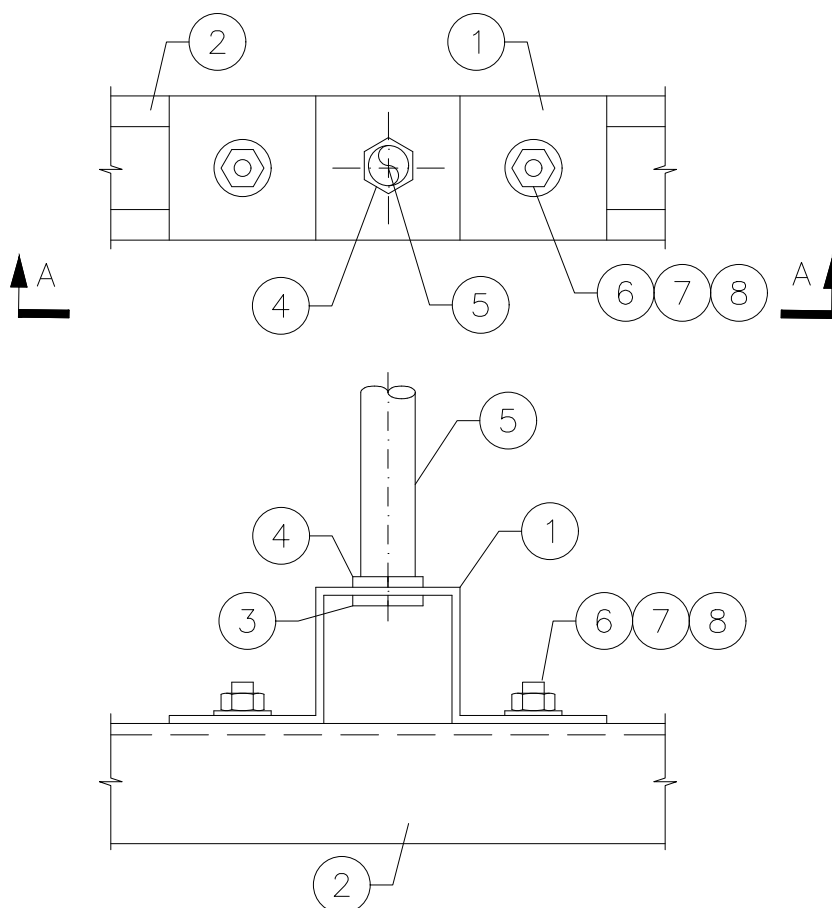
FOLHA

91

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



VISTA "A-A"

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

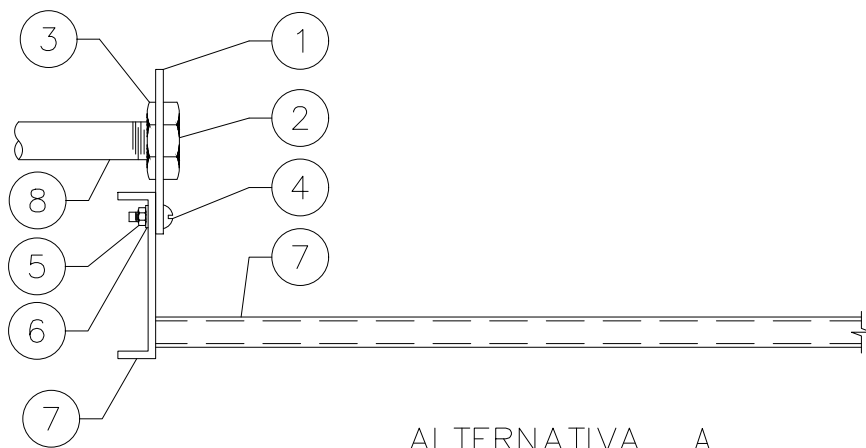
8	PORCA PERFIL COM PINO	522503	ø3/8"	PÇ	2
7	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	2
6	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	2
5	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	–	NOTA 1	m	NOTA 1
4	ARRUELA PARA ELETRODUTO	317002	NOTA 1	PÇ	1
3	BUCHA PARA ELETRODUTO	314002	NOTA 1	PÇ	1
2	PERFILADO PERFURADO	542138	38x38mm	PÇ	NOTA 1
1	SAÍDA SUPERIOR PARA ELETRODUTO	319302	NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNOPROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
–

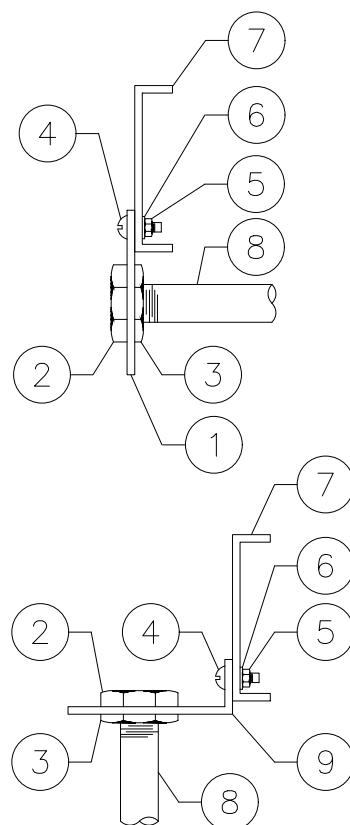
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA
S/ESCN° SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004N° VALE
1000CF-E-00004FOLHA
92REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



ALTERNATIVA A



ALTERNATIVA B

NOTA:

1 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.

VALORES DE XX	
3/4"	02
1"	03
2"	06
3"	08
4"	02

9	SAÍDA VERTICAL DE LEITO PARA ELETRODUTO	3670XX	NOTA 1	PÇ	1
8	ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO GALVANIZADO	3100XX	NOTA 1	m	NOTA 1
7	LEITO PARA CABOS	—	NOTA 1	m	NOTA 1
6	ARRUELA LISA	500005	ø3/8"	PÇ	2
5	PORCA SEXTAVADA	520005	ø3/8"	PÇ	2
4	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA	517004	ø3/8"x3/4"	PÇ	2
3	ARRUELA PARA ELETRODUTO	3170XX	NOTA 1	PÇ	1
2	BUCHA PARA ELETRODUTO	3140XX	NOTA 1	PÇ	1
1	SAÍDA HORIZONTAL DE LEITO PARA ELETRODUTO	3660XX	NOTA 1	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

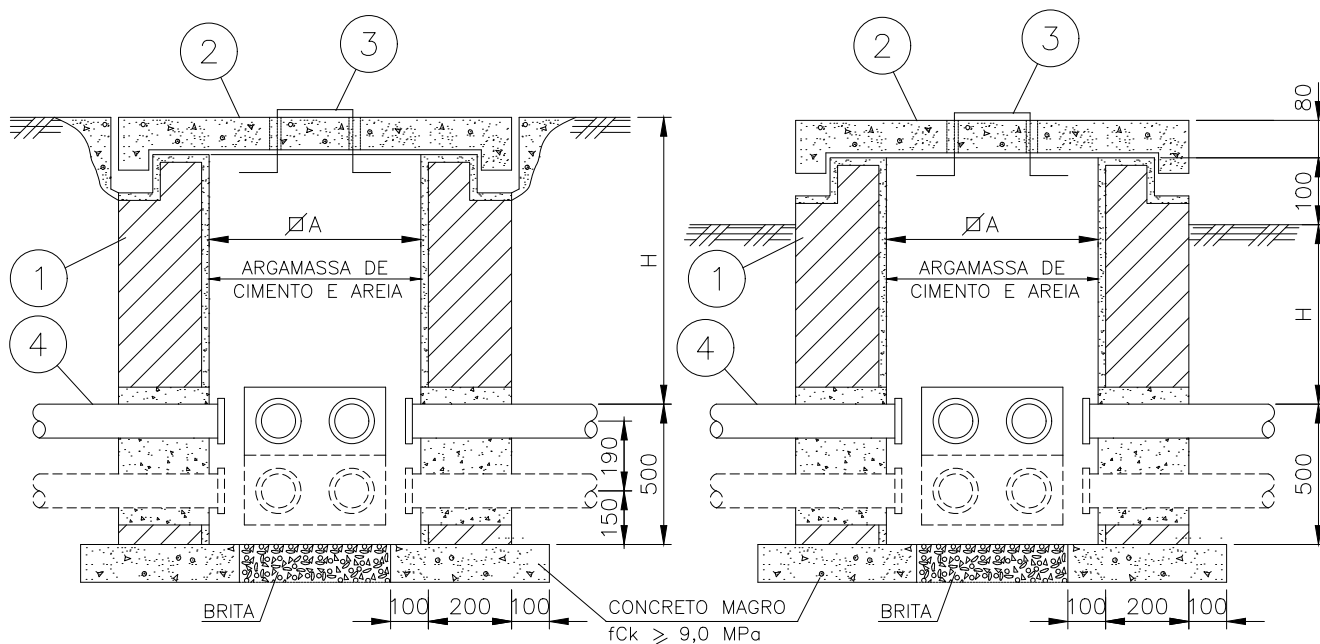
FOLHA

93

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



CAIXA TIPO A

CAIXA TIPO B

DIMENSÕES DAS CAIXAS

TIPO	A1 E B1	A2 E B2	A3 E B3	A4 E B4	A5 E B5	A6 E B6
Ø A	400	500	600	700	800	800
H	200	300	400	500	600	800

NOTAS:

- 1 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
- 2 – CAIXA PARA REDE SUBTERRÂNEA DE POUCA PROFUNDIDADE E ATÉ 4 DUTOS DE Ø4”.
- 3 – AS CAIXAS SERÃO EXECUTADAS EM ALVENARIA OU PODERÃO SER PREMOLDADAS EM CONCRETO DESDE QUE SEJAM MANTIDAS AS DIMENSÕES INTERNAS.
- 4 – TIPO, DIMENSÕES E QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
- 5 – EXECUTAR TAMPA DAS CAIXAS COM DUAS ALÇAS.

4	ELETRODUTO		NOTA 4	m	NOTA 4
3	VERGALHÃO SEM ROSCA	743005	Ø3/8”	m	NOTA 4
2	TAMPA DE CONCRETO COM ARMAÇÃO		NOTA 4	PÇ	1
1	CAIXA EM ALVENARIA		VER TABELA	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD

CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

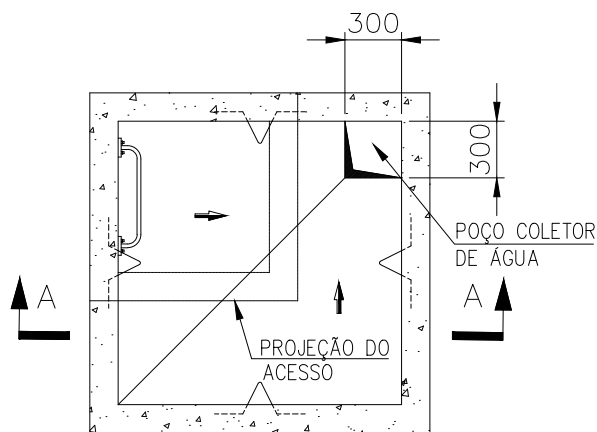
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
—

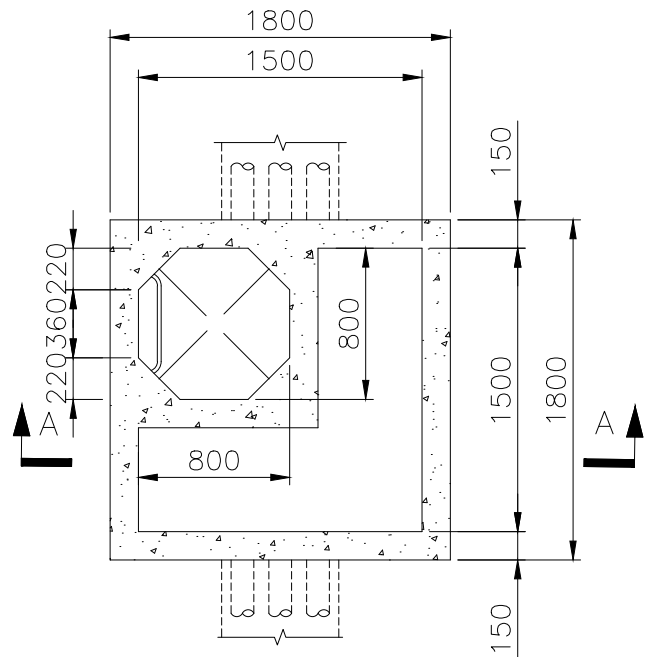
PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA S/ESC	N° SNC-LAVALIN 1220-002-1000-47D0-00004	N° VALE 1000CF-E-00004	FOLHA 94	REV. 0
-----------------	--	---------------------------	-------------	-----------

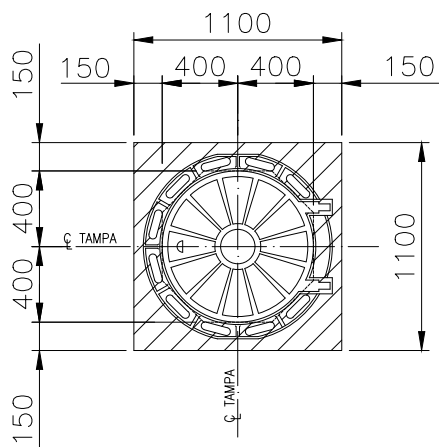
INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



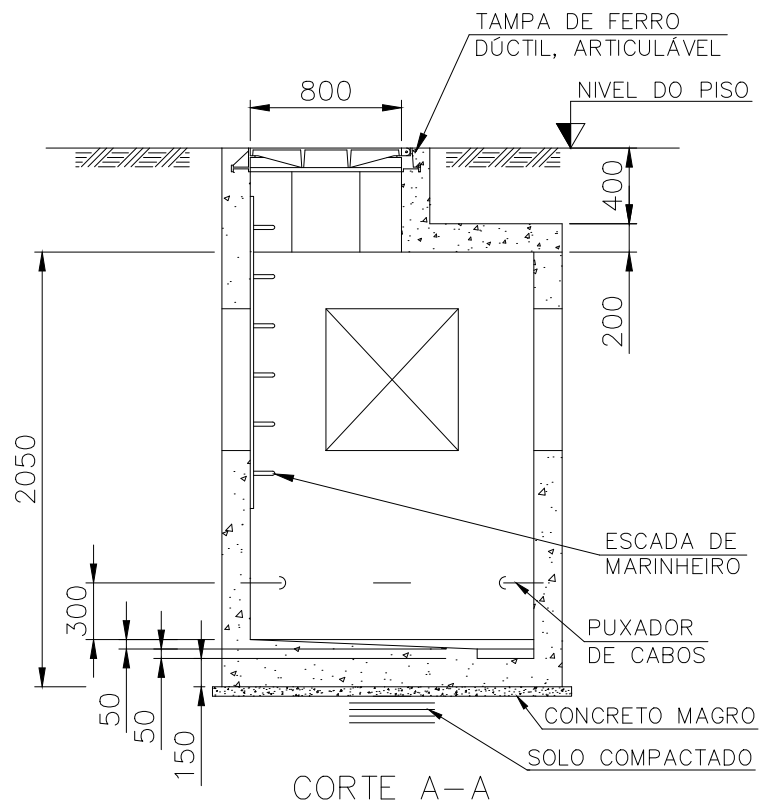
PLANTA INFERIOR



PLANTA SUPERIOR



VISTA SUPERIOR-TAMPÃO ARTICULADO



CORTE A-A

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- 2 - PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO ENVELOPE CONFORME PROJETO.
- 3 - PARA FORMA E ARMAÇÃO, VER PROJETO CIVIL.



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
—

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA
S/ESC

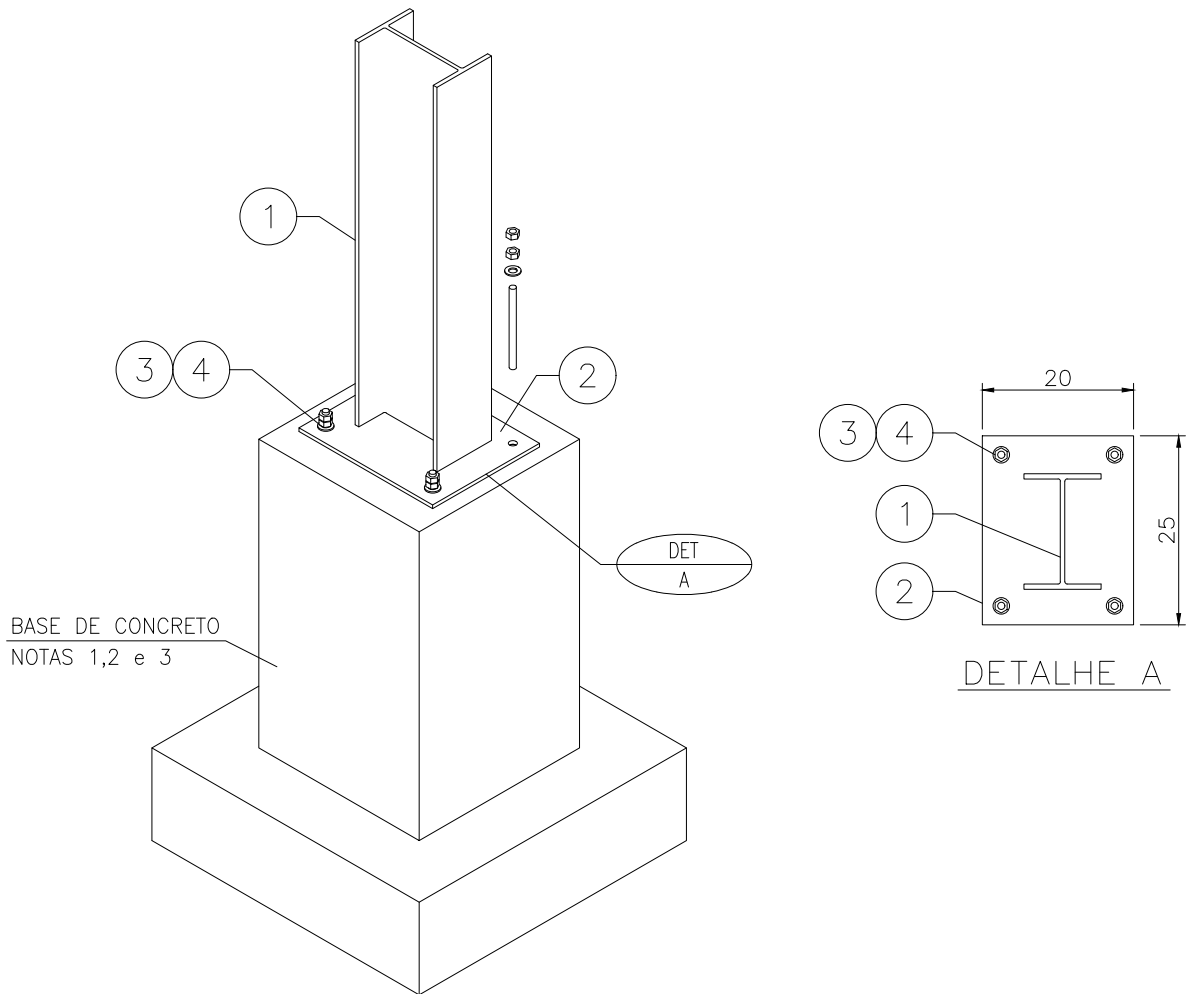
Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
95

REV.
0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8



NOTAS:

- 1 – BASE TÍPICA DE CONCRETO EXECUTADA PELA MONTADORA ELETROMECAÂNICA.
2 – QUANTIDADE CONFORME PROJETO.
3 – PARA DETALHAMENTO DA BASE VER PROJETO CIVIL ESPECÍFICO.

4	AMPOLA DE ADESIVO ESTRUTURAL	740905	$\phi 3/8" \times 3.1/2"$	PÇ	4
3	BARRA ROSCADA TIPO CHUMBADOR	532005	$\phi 3/8 \times 5.1/8"$	PÇ	4
2	CHAPA DE AÇO	545003	200x250x6mm	PÇ	1
1	PERFIL "I" ABAS PARALELAS	541703	150mmx18,0kg/m	m	NOTA 2
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO
PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

Nº DO PROJETO
S1985-01

Nº DA SE
–

PROJETO DETALHADO
MINA DE CAPANEMA – GERAL
CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

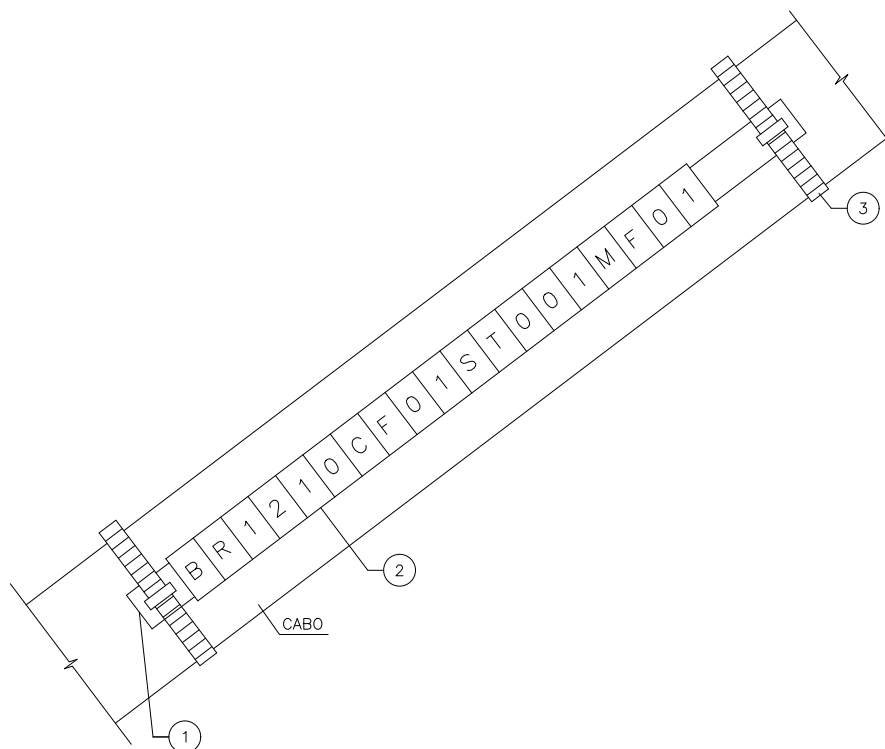
ESCALA
S/ESC

Nº SNC-LAVALIN
1220-002-1000-47D0-00004

Nº VALE
1000CF-E-00004

FOLHA
96

REV.
0



TABELA

ABRAÇADEIRA	CÓDIGO	P/ABRAÇAR CABOS COM DIÂMETROS
T-50R	457003	ATÉ 50mm
T-50L	457007	ATÉ 150mm

NOTA:

1 – TODOS OS CIRCUITOS QUE CONSTAM DAS LISTAS DE CABOS PARA LANÇAMENTO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NAS DUAS EXTREMIDADES.

OBS.:

PARA LETRAS DE A a O, CÓDIGOS 450001 a 450015
 PARA LETRAS DE P a Z, CÓDIGOS 450101 a 450111
 PARA NÚMEROS DE 0 A 9, CÓDIGOS 451001 a 451010

3	ABRAÇADEIRA DE NYLON (HELLERMANN)	TABELA	–	PÇ	2
2	MARCADOR OVALGRIP – HELLERMANN HO-85	VER OBS.	–	PÇ	VER PROJETO
1	PORTA MARCADOR HELLERMANN – AT-4 (ATÉ 25 MARCADORES)	458002	–	PÇ	1
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DIMENSÃO	UNID.	QTD



CLASSIFICAÇÃO
USO INTERNO

PROJETO

PROJETO CAPANEMA UNIDADE NATURAL – OS2

N° DO PROJETO
S1985-01N° DA SE
–

PROJETO DETALHADO
 MINA DE CAPANEMA – GERAL
 CADERNO DE DETALHES TÍPICOS
 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – DIVERSOS

ESCALA

S/ESC

N° SNC-LAVALIN

1220-002-1000-47D0-00004

N° VALE

1000CF-E-00004

FOLHA

97

REV.

0

INSTRUÇÕES P/ PLOTAGEM	
COR	ESPESSURA
COR N. 8	0,05
WHITE	0,1
YELLOW	0,1
GREEN	0,2
CYAN	0,3
BLUE	0,4
RED	0,6
MAGENTA	0,8