

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

INTERESSADO: Coronel Pilar Utilidades Domésticas Eirelli

CNPJ: 30.180.794/0001-83

OBJETIVO: O presente memorial tem por finalidade, complementar as informações técnicas, referentes ao projeto para instalação de transformador particular de 300kVA, conforme detalhado em planta anexa.

LOCALIZAÇÃO: Rua Jacob Laste, 611 – Coronel Pilar - RS.

REDE DE MÉDIA TENSÃO EM VIA PÚBLICA: Rede de média tensão trifásica (3 # 4 CAA). Classe de tensão 13,8 kV e classe de isolamento 15 kV. Todos os detalhes estão descritos em projeto anexo.

RAMAL DE MÉDIA TENSÃO PARTICULAR: Ramal de média tensão particular, será definido pela concessionária no momento da elaboração do projeto da via pública.

PROTEÇÃO DE MÉDIA TENSÃO: Chaves fusíveis do tipo base "C" 15 kV/10 kA, com elos de 25K, na derivação do ramal particular, e Chaves fusíveis do tipo base "C" 15kV/10 kA, com elos de 15K, no posto de transformação.

PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS: Para-Raios poliméricos, com isolamento para 12 kV, e desligador automático, no ponto da derivação do ramal, e no posto de transformação. O aterramento dos para-raios é feito com cabo de cobre nu 25mm².

TRANSFORMADOR: Transformador trifásico existente, de 300 kVA/ 15 kV, tensão secundária 380/220 V, 60 Hz, ligação triângulo-estrela, Z % 3,50.

ATERRAMENTO: Neutro e carcaça do transformador serão aterrados com cabo de cobre 35 mm², a medição possui aterramento independente com cabo de cobre nu 35 mm².

ELETRODUTO DE SAÍDA DO TR: PVC Ø 100 mm.

MEDIÇÃO DE ENERGIA: A medição de energia será do tipo indireta em BT, sendo instalada em mureta de concreto, com montagem em 1 caixa de medição metálica de dimensões 1.500 x 1.800 x 380mm com quadro de madeira par instalação dos equipamentos (conforme desenho 24 e 30 do GED-2861).

PROTEÇÃO GERAL DE BT: Será instalado disjuntor termomagnético com corrente nominal de 450 A, capacidade de ruptura 15 kA.

CONDUTOR DE BT: Será instalado condutor de cobre isolado 2 x 4 # 120 mm² / 1 kV.

CONSIDERAÇÕES GERAIS: Os materiais a serem empregados quando da execução do presente projeto, deverão ser adquiridos de empresas cadastradas na companhia, todas as montagens obedecerão aos padrões e normas vigentes na mesma.

CÁLCULO DA CORRENTE DE CURTO CIRCUÍTO

$$IN = \frac{300.000}{\sqrt{3} \times 380} = 455,80 A \quad I_{cc} = \frac{455,80 \times 100}{3,50} = 13.022,85 A \quad I_{cc} = 13.02 kA$$

QUADRO DE CARGAS

CARGA A INSTALAR:

01 – Compressor de Ar 50 CV.....	50 CV
01 – Exaustor 50 CV	50 CV
06 – Maquinas de Cabos 10 CV.....	60 CV
06 – Maquinas de Cabos longos 10 CV.....	60 CV
02 – Máquinas Espetos Simples 5 CV	10 CV
02 – Máquinas Espetos Duplos 5 CV	10 CV
02 – Calandra 10 CV.....	20 CV
01 – Tambor de Cabos 3 CV	3 V
01 – Virola 5 CV.....	5 CV
02 – Seladora de embalagens.....	20 KW
01– Iluminação, tomadas e escritório	20 kW

Carga a instalar: $(268 \times 0,754) + 40 \text{ kW} = 242 \text{ KW}$

Demanda: 95 %

Carga demanda: $242 \times 0,95 = 229,96 \text{ kW}$

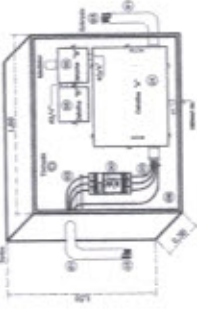
Orçamento estimado dos Materiais e Mão de Obra

Descrição	UM	Produto	Custo Unit.	Custo Prod
ABRACADEIRA CONDUL TOP 1/2 36005521	PC	5,0000	3,64	18,22
ABRACADEIRA SOBENIAL"D" 4" C/PARAF	PC	2,0000	2,28	4,57
ADAPTADOR TOP CONDULETE 1/2 36005270	PC	1,0000	0,40	0,40
ALCA P/ESTAI GDE-1107 (9.54MM OU 3/8)	PC	1,0000	20,64	20,64
ANEL AMARRACAO ISOL PINO 15/25KV VERM RGE	PC	1,0000	5,48	5,48
ANEL AMARRACAO P/ESPACADOR 15/25KV FORJA	PC	3,0000	4,31	12,92
ARAME ZINCADO 14BWG	KG	1,5000	13,96	20,94
ARRUELA ALUMINIO 4"	PC	2,0000	5,54	11,09
ARRUELA ALUMINIO 3/4	PC	5,0000	0,37	1,85
ARRUELA QUADRADA F18MM 38X38MM	PC	40,0000	0,69	27,79
ART - CREA + TAXAS	PC	1,0000	300,00	300,00
BALDE ATERRAMENTO PVC 250X220MM	PC	8,0000	11,81	94,49
BASE CONCRETADA	PC	1,0000	247,04	247,04
BUCHA ALUMINIO 3/4	PC	8,0000	0,48	3,82
BUCHA ALUMINIO 4"	PC	3,0000	6,82	20,47
CABO COBERTO COBRE XLPE 15KV 16MM C/BLOQ	MT	15,0000	12,00	179,95
CABO COBRE NU 25MM	MT	15,0000	11,33	169,99
CABO COBRE NU 35MM	MT	15,0000	17,42	261,24
CABO COBRE NU 50MM	MT	45,0000	22,93	1.031,78
CABO FLEXIVEL 120MM 1KV	MT	72,0000	69,53	5.005,90
CAIXA MEDICAO INDIR BT P/TR PART DES30 1800X1500X380	PC	1,0000	2.575,39	2.575,39
CAIXA PROT BORNES DES32 90X300X250	PC	2,0000	150,69	301,39
CAIXA PROT TCS DES33 1000X750X300	PC	1,0000	841,08	841,08
CARTUCHO AZUL METALICO 55985/026	PC	3,0000	1,85	5,56
CARTUCHO VERMELHO METALICO 55985/025	PC	1,0000	1,85	1,85
CHAVE LUAD BUSTER 15KV BC 10K 300A	PC	3,0000	308,65	925,94
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 110MM	PC			

		4,0000	23,22	92,89
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 230MM	PC	1,0000	35,50	35,50
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 240MM	PC	1,0000	36,98	36,98
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 250MM	PC	2,0000	40,07	80,13
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 260MM	PC	1,0000	38,49	38,49
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 300MM	PC	1,0000	42,46	42,46
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 340MM	PC	1,0000	48,31	48,31
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 380MM	PC	2,0000	52,43	104,87
CINTA POSTE CONCRETO CIRCULAR 420MM	PC	2,0000	56,62	113,24
CONDULETE TOP 6 ENTRADA 36005300	PC	1,0000	6,73	6,73
CONECT 1 FUR 2 COMPRESSAO TML 120MM	PC	28,0000	9,77	273,66
CONECT CRUZ PRENSA FIO TZC0002-1 16A50MM	PC	4,0000	7,64	30,57
CONECT CUNHA AZUL CN11	PC	3,0000	11,32	33,95
CONECT CUNHA VERMELHO CN14	PC	1,0000	4,29	4,29
CONECT P/HASTE COBRE REFOR 5/8 TH58	PC	4,0000	7,53	30,14
CONECT PRESSAO PF 120MM (PARAF)	PC	2,0000	13,74	27,48
CONECT PRESSAO PF 25MM	PC	4,0000	6,25	25,01
CONECT PRESSAO PF 50MM	PC	4,0000	7,00	27,99
CONECT PRESSAO PF 70MM	PC	4,0000	8,64	34,57
CRUZETA CONCRETO 2M	PC	2,0000	146,68	293,36
CRUZETA MADEIRA 2.6MT	PC	2,0000	154,40	308,80
CURVA PVC 90° ELETRD C/ROSCA 4" 33052065	PC	8,0000	72,37	578,94
CURVA PVC 90° ELETRD CONDUL TOP 1/2 36005629	PC	1,0000	3,66	3,66
DISJ DIM 1X10A 5SX11107	PC	1,0000	10,65	10,65
DISJ TERMO DL630-H450A SOPRANO	PC	1,0000	1.676,17	1.676,17
ELO FUSIVEL P/ALTA TENSÃO 15K	PC	3,0000	5,11	15,33
ESPACADOR LOSANG POLIM 15KV	PC	1,0000	20,04	20,04
ESTRIBO P/LIGACAO EQUIPAMENTO BT 68253-5	PC	3,0000	14,11	42,34
FITA ISOLANTE AMARELA	PC	1,0000	3,07	3,07

FITA ISOLANTE AZUL	PC	1,0000	3,07	3,07
FITA ISOLANTE BRANCA	PC	1,0000	3,07	3,07
FITA ISOLANTE VERMELHA	PC	1,0000	3,07	3,07
GRAMPO ANCORAGEM CABO 35A70MM	PC	3,0000	41,53	124,60
GRAMPO CERCA GALVANIZADO 19X11	KG	0,2000	18,53	3,71
GRAMPO LINHA VIVA LV-35 INCESA	PC	3,0000	26,87	80,60
HASTE COBREADA P/ATER 5/8 2.4M IH858	PC	4,0000	29,89	119,57
ISOLADOR SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV	PC	3,0000	50,87	152,62
LACO METÁLICO MENS (3/8 9.52MM)15KV AST-0103	PC	1,0000	2,90	2,90
LUVA PVC ELETRD C/ROSCA 4" 33072066	PC	8,0000	49,27	394,15
MANILHA P/SAPATILHA 732060010301 FISCHER	PC	3,0000	11,78	35,34
MANTA PROTEÇÃO CABO MÉRICA TENSÃO (200X3M	MT	0,4500	182,96	82,33
MAO DE OBRA ELETRICISTA	HR	1.300,0000	1,50	1.950,00
MAO DE OBRA LINHA MORTA	HR	27,2474	110,10	3.000,01
MAO FRANCESA NORMAL 619MM 3/16	PC	5,0000	13,54	67,70
MASSA CALAFETAR 1018 1KG CZA	KG	1,0000	18,40	18,40
PARA-RAIO POLIMÉRICO 15KV (12KV) 10K C/RABI C/FER	PC	3,0000	196,81	590,44
PARAF CAB FL PH 4.0X16 ZA	PC	50,0000	0,10	4,85
PARAF CAB RED FS 1/8X100 ZB	PC	4,0000	0,17	0,68
PARAF CAB SEXT 1/4 X 3/4X8.8 ZB	PC	12,0000	0,14	1,67
PARAF CAB SEXT SOBERBO 1/4X70	PC	6,0000	0,48	2,87
PARAF FRANCES 16X 45MM GF	PC	11,0000	2,86	31,42
PARAF FRANCES 16X150MM GF	PC	6,0000	5,05	30,29
PARAF MAQ 16X125MM GF	PC	4,0000	4,62	18,47
PARAF ROSCA DUPLA 16X600MM GF	PC	2,0000	17,49	34,99
PERFIL "U" 900MM REDE COMPACTA	PC	1,0000	115,80	115,80
PLACA PERIGO DE MORTE	PC	1,0000	24,70	24,70
PORCA OLHAL M16 731025020338 FISCHER	PC	4,0000	11,97	47,86
POSTE CONCRETO TC 3M 2KN	PC	1,0000	382,14	382,14

DETALHE DE MONTAGEM DA CAIXA DE MEDIÇÃO
ESCALA 1:100



- 01 - Estrutura PVC de 300x300x150 mm
- 02 - Caixa de proteção 400 x 400 x 100 mm
- 03 - Caixa de proteção 100 x 100 x 100 mm
- 04 - Caixa de proteção 100 x 100 x 100 mm
- 05 - Caixa de proteção 100 x 100 x 100 mm
- 06 - Caixa de proteção 100 x 100 x 100 mm

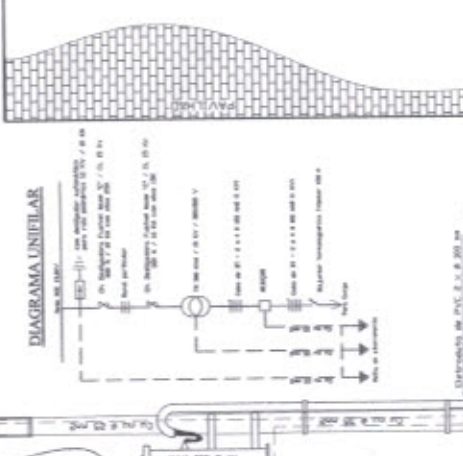
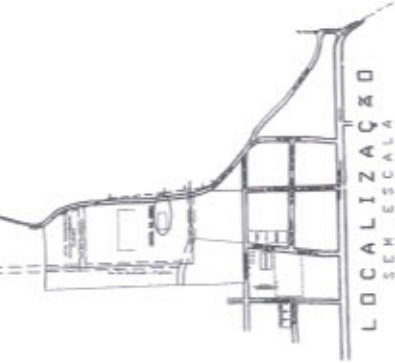


DIAGRAMA DE PVC E.L.A. 200 2P
CASO DE BT - 2 x 4 x 4 mm PVC 2P

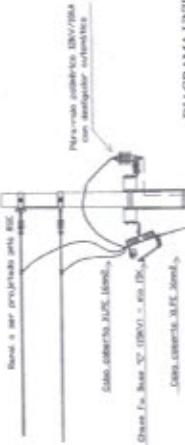


DIAGRAMA UNIFILAR

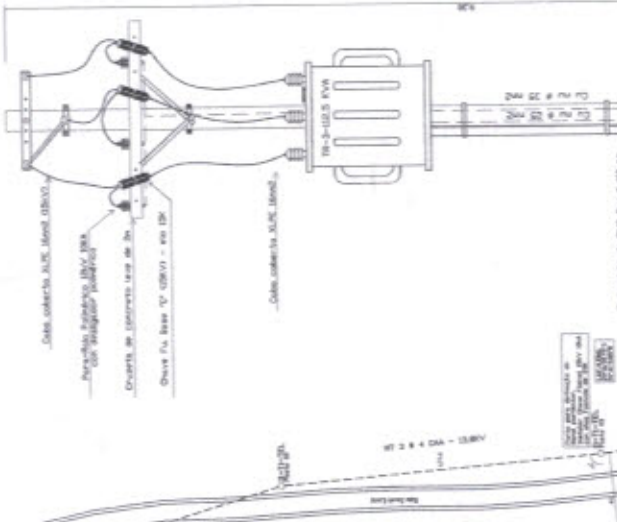
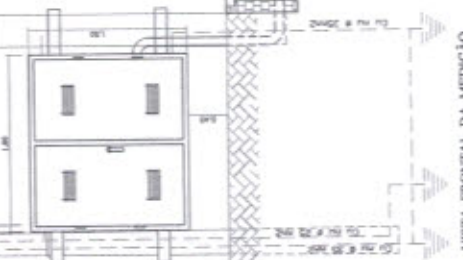


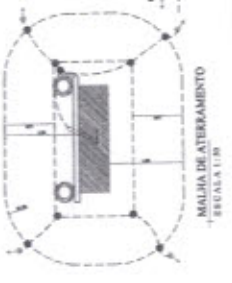
DIAGRAMA DE PVC E.L.A. 200 2P
CASO DE BT - 2 x 4 x 4 mm PVC 2P



VISTA FRONTAL DA MEDIÇÃO
ESCALA 1:10



VISTA LATERAL DA MEDIÇÃO
ESCALA 1:10



MALHA DE ATERRAMENTO
ESCALA 1:100

CAIXA DE MEDIÇÃO
A CAIXA DE MEDIÇÃO DEVE SER MONTADA EM PAREDE DE ALTA QUALIDADE, COM REVESTIMENTO EXTERNO EM ALUMÍNIO ANODADO OU INOX. O TAMANHO DEVE SER DE 400 X 400 X 100 MM.

DIAGRAMA UNIFILAR
O DIAGRAMA UNIFILAR DEVE SER MONTADO EM PVC E.L.A. 200 2P. O CASO DE BT DEVE SER MONTADO EM PVC E.L.A. 200 2P.

DIAGRAMA DE PVC E.L.A. 200 2P
CASO DE BT - 2 x 4 x 4 mm PVC 2P

PROJETO ELÉTRICO
SUBESTAÇÃO DE 300KVA

OPORTUNIDADE: SUBESTAÇÃO EM PAVÃO COM TRANSFORMADOR DE 300KVA
SITUAÇÃO: ESTADUAL (LULA) - CDDP DE MONTA E INSTALAÇÃO
PROJETO: PROJ. DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 2010 - 2011

PROJETADEIRO: [Nome] - [Endereço] - [Cidade] - [Estado] - [País]

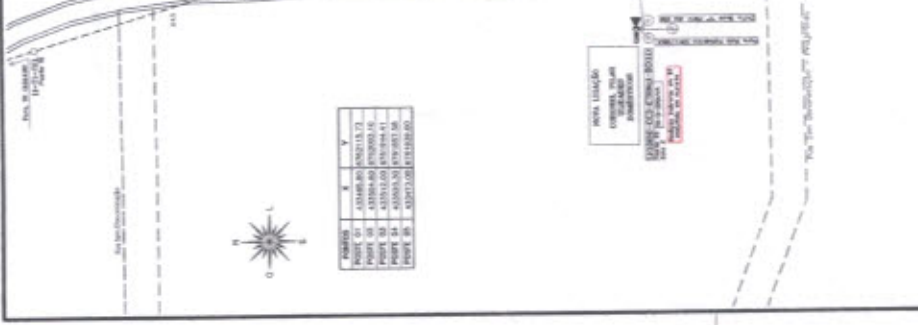
CLIENTE: [Nome] - [Endereço] - [Cidade] - [Estado] - [País]

DATA: [Data] - [Mês] - [Ano]

ESCALA: [Escala] - [Página] de [Total]

REV. 01

SITUAÇÃO
ESCALA 1:1000

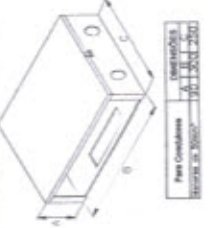


DETALHE DE MONTAGEM DA CAIXA DE MEDIÇÃO
ESCALA 1:100



Para Consultar: 305110017300
CDDP 1000017300

DETALHE DE MONTAGEM DA CAIXA DE MEDIÇÃO
ESCALA 1:100



Para Consultar: 305110017300
CDDP 1000017300