

16
(assinado)

OBRA: LOTEAMENTO
LOCAL: DISTRITO INDUSTRIAL
MUNICÍPIO: SANTO AUGUSTO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AUGUSTO

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1) OBJETIVO E LOCALIZAÇÃO:

O presente memorial visa descrever e detalhar o projeto do Loteamento em nome da Prefeitura Municipal de Santo Augusto.

A referida obra está localizada no Distrito Industrial, no município de Santo Augusto.

2) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA REDE:

Será feito uma extensão 178 metros de rede do tipo compacta MT-3#70mm² CA XLPE até o transformador e também será instalado 179 metros de rede de BT multiplexada do tipo BT-3x1x50+50mm² CA XLPE.

Toda a rede projetada no loteamento, será instalada em postes de concreto do tipo tronco cônico, conforme o projeto em anexo.

Também contaremos com a instalação de um transformador de 75kVA e todos os seus equipamentos de proteção que se fazem necessários.

Serão alimentados dez lotes com a rede de BT do que sai do transformador de 75kVA projetado.

Este projeto é para solucionar o problema no Distrito Industrial, pois futuramente serão instaladas neste mesmo local, empresas de pequeno porte.

3) TRANSFORMAÇÃO:

Estes serão dos tipos TRs montados em postes simples, contando ainda com todos os acessórios necessários e previstos para um bom e seguro funcionamento.

<i>Tensão Primária</i>	<i>:</i>	<i>23,1 kV</i>
<i>Tensão Secundária</i>	<i>:</i>	<i>220/380 V</i>
<i>Nº de fases da AT</i>	<i>:</i>	<i>03</i>
<i>Potência</i>	<i>:</i>	<i>75 kVA</i>
<i>Frequência</i>	<i>:</i>	<i>60 Hz</i>

17
Cristóvão

4) PROTEÇÃO:

Na AT será instalado chaves fusíveis desligadoras com capacidade para suportar 25 kV e 300 A, equipados com elos fusíveis de 2 H e 1H, além de pára raios poliméricos.

5) ATERRAMENTOS:

Deverá ser aterrado eletricamente ao solo o neutro da rede, sendo utilizadas hastes do tipo coperweld e fio de cobre nú de 6 AWG, de tal modo que a resistência da terra não seja superior á 10 Ohms em qualquer época do ano.

6) MATERIAIS E EXECUÇÃO:

Os materiais a serem empregados na execução da presente obra deverão ser de primeira qualidade e adquiridos de fornecedor idôneo e cadastrado na RGE S/A, sujeitos ainda á sua fiscalização.

Os serviços deverão ser executados com esmero acabamento dentro dos altos padrões técnicos e profissionais conforme determinação das normas técnicas da RGE S/A.

Considere-se o constante em memorial ou planta ou constante em ambas.

Santo Ângelo, 29 de novembro de 2012.



MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO
SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ORÇAMENTO DESCRIMINADO

Obra:

- EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA JUNTO AO DISTRITO INDUSTRIAL
- EXTENSÃO : 196,00 m

Município: SANTO AUGUSTO -RS

Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL

Planilha Orçamentária

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. MATERIAL (R\$)	PR. UNIT. MÃO DE OBRA(R\$)	VALOR (R\$)
1.0	REDE ELÉTRICA					
1.1	ABRACADEIRA NAILON	pç	4	R\$ 2,00	R\$ -	R\$ 8,00
1.2	ABRACADEIRA NAILON 1000MM PRETA-IMP	pç	2	R\$ 2,80	R\$ -	R\$ 5,60
1.3	ALCA PREF DIST 2AWG	pç	36	R\$ 5,15	R\$ -	R\$ 185,40
1.4	ALCA PREF DIST 50MM2	pç	4	R\$ 5,50	R\$ -	R\$ 22,00
1.5	ARAME ACO-GALV 4BWG 6,05MM	pç	9	R\$ 35,10	R\$ -	R\$ 315,90
1.6	ARMAÇÃO SEC 1 ESTRIBO C/HASTE	pç	12	R\$ 12,18	R\$ -	R\$ 146,16
1.7	ARMAÇÃO SEC 2 ESTRIBO C/HASTE	pç	10	R\$ 22,30	R\$ -	R\$ 223,00
1.8	ARRUELA ACO QUAD 50X5MM FURO 18MM	pç	100	R\$ 1,50	R\$ -	R\$ 150,00
1.9	CABO AL COBERTO XLPE 25KV 50MM2	m	200	R\$ 23,30	R\$ -	R\$ 4.660,00
1.10	CABO AL NU CA 2AWG 7 FIOS IRIS	kg	82	R\$ 22,00	R\$ -	R\$ 1.804,00
1.11	CABO CU COBERTO 16MM2 15KV	pç	12	R\$ 35,00	R\$ -	R\$ 420,00
1.12	CHAVE FUS DIST 15KV 300A 10KA BASE C	pç	3	R\$ 175,00	R\$ -	R\$ 525,00
1.13	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 170MM	pç	8	R\$ 21,00	R\$ -	R\$ 168,00
1.14	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 180MM	pç	8	R\$ 21,50	R\$ -	R\$ 172,00
1.15	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 190MM	pç	3	R\$ 22,00	R\$ -	R\$ 66,00
1.16	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 200MM	pç	3	R\$ 22,50	R\$ -	R\$ 67,50
1.17	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 210MM	pç	7	R\$ 23,00	R\$ -	R\$ 161,00
1.18	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 230MM	pç	10	R\$ 24,50	R\$ -	R\$ 245,00
1.19	CINTA-POSTE ACO-CAR POSTE CIRC 240MM	pç	5	R\$ 25,00	R\$ -	R\$ 125,00
1.20	COBERTURA TERMINAL EQUIPAMENTOS	pç	3	R\$ 15,10	R\$ -	R\$ 45,30
1.21	CONECTOR CUNHA ATERRAMENTO	pç	3	R\$ 13,00	R\$ -	R\$ 39,00
1.22	CONECTOR GARRA LINHA VIVA 16X70MM	pç	3	R\$ 26,00	R\$ -	R\$ 78,00
1.23	CONECTOR PERF T 35-120/D 35-120MM2	pç	30	R\$ 31,50	R\$ -	R\$ 945,00
1.24	CONECTOR TIPO CUNHA AL TIPO CN12	pç	20	R\$ 22,30	R\$ -	R\$ 446,00
1.25	CONECTOR TIPO CUNHA AL TIPO CN13	pç	10	R\$ 22,55	R\$ -	R\$ 225,50
1.26	CRUZETA MAD 2000MM	pç	19	R\$ 75,00	R\$ -	R\$ 1.425,00
1.27	ELO FUSIVEL DISTRIB TIPO H 2A	pç	3	R\$ 5,70	R\$ -	R\$ 17,10
1.28	EMENDA PREF CABO CU 2AWG	pç	3	R\$ 18,15	R\$ -	R\$ 54,45
1.29	ESTRIBO LIGACAO	pç	10	R\$ 14,00	R\$ -	R\$ 140,00
1.30	FIO AL NU 4AWG AMARRACAO	kg	1	R\$ 25,00	R\$ -	R\$ 25,00
1.31	FIO CU NU MEIO DURA 1X16MM2	pç	4	R\$ 33,00	R\$ -	R\$ 132,00
1.32	GANCHO OLHAL	pç	24	R\$ 12,30	R\$ -	R\$ 295,20
1.33	GRAMPO CERCA	pç	1	R\$ 6,70	R\$ -	R\$ 6,70
1.34	HASTE TERRA CAN ACO-GALV 2400MM PERFIL L	pç	6	R\$ 14,10	R\$ -	R\$ 84,60
1.35	ISOLADOR ANCORAGEM POLIM 25KV	pç	24	R\$ 31,08	R\$ -	R\$ 745,92
1.36	ISOLADOR PINO DIST POR/VD 24,2KV MOD1	pç	15	R\$ 34,09	R\$ -	R\$ 511,35
1.37	ISOLADOR ROLD PORC/2 LEITOS	pç	19	R\$ 9,26	R\$ -	R\$ 175,94
1.38	LACO PREF ROLDANA 70MM2-2/0AWG C/COXIM	pç	19	R\$ 6,80	R\$ -	R\$ 129,20
1.39	LACO TOPO 2AWG C/COXIM ISOL 60MM	pç	15	R\$ 7,38	R\$ -	R\$ 110,70
1.40	MANILHA SAPATILHA 04AWG A477MCM	pç	24	R\$ 18,18	R\$ -	R\$ 436,32
1.41	MAO FRANC PLANA FURO OBLONGO 1053MM	pç	3	R\$ 80,57	R\$ -	R\$ 241,71
1.42	MAO FRANC PLANA FURO OBLONGO 619MM	pç	12	R\$ 20,00	R\$ -	R\$ 240,00
1.43	MAO FRANC PLANA FURO OBLONGO 726MM	pç	10	R\$ 57,00	R\$ -	R\$ 570,00
1.44	MASSA CALAFETADORA	kg	5	R\$ 32,00	R\$ -	R\$ 160,00
1.45	OLHAL PARAFUSO Ø16MM	pç	24	R\$ 10,00	R\$ -	R\$ 240,00
1.46	PARAFUSO CAB ABAUL 16X150MM	pç	19	R\$ 6,52	R\$ -	R\$ 123,88
1.47	PARAFUSO CAB ABAUL 16X45MM	pç	22	R\$ 5,32	R\$ -	R\$ 117,04
1.48	PARAFUSO CAB QUAD 16X125MM RM16X2	pç	25	R\$ 7,30	R\$ -	R\$ 182,50
1.49	PARAFUSO S/CAB M16X450MM 4 PORCAS	pç	10	R\$ 15,57	R\$ -	R\$ 155,70
1.50	PARAFUSO S/CAB M16X500MM 4 PORCAS	pç	6	R\$ 16,58	R\$ -	R\$ 99,48
1.51	PARA-RAIO DIST POLIM 10KA 21KV	pç	3	R\$ 170,00	R\$ -	R\$ 510,00
1.52	PINO HASTE ACO CRUZETA MADEIRA 34,5KV	pç	15	R\$ 28,00	R\$ -	R\$ 420,00
1.53	PLACA CONCRETO ARMADO 1X0,2X0,1	pç	5	R\$ 50,00	R\$ -	R\$ 250,00
1.54	PLACA NUMERACAO ADESIVA	pç	1	R\$ 10,00	R\$ -	R\$ 10,00
1.55	PORCA ACO GALV QUADRADA M16X2	pç	36	R\$ 2,32	R\$ -	R\$ 83,52
1.56	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 200DAN	pç	1	R\$ 850,00	R\$ -	R\$ 850,00
1.57	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 400DAN	pç	1	R\$ 970,00	R\$ -	R\$ 970,00
1.58	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 1000DAN	pç	2	R\$ 1.870,00	R\$ -	R\$ 3.740,00



MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
ORÇAMENTO DESCRIMINADO

Obra:
- EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA JUNTO AO DISTRITO INDUSTRIAL
- EXTENSÃO : 196,00 m

Município: SANTO AUGUSTO -RS

Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL

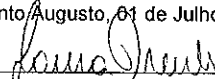
Planilha Orçamentária

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. MATERIAL (R\$)	PR. UNIT. MÃO DE OBRA (R\$)	VALOR (R\$)
1.59	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 400DAN	pç	1	R\$ 1.450,00	R\$ -	R\$ 1.450,00
1.60	POSTE CONCRETO CIRCULAR 9M 200DAN	pç	2	R\$ 750,00	R\$ -	R\$ 1.500,00
1.61	SELA CRUZETA ACO-GALV 94MMX110MM	pç	19	R\$ 31,00	R\$ -	R\$ 589,00
1.62	SUPORTE ACO EQUIP POSTE CONCRETO D-225MM	pç	1	R\$ 95,00	R\$ -	R\$ 95,00
1.63	SUPORTE ACO EQUIP POSTE CONCRETO D-240MM	pç	1	R\$ 105,00	R\$ -	R\$ 105,00
1.64	SUPORTE L CH FUSIVEL/PARA RAIOS DISTR	pç	6	R\$ 18,00	R\$ -	R\$ 108,00
1.65	BASE CONCRETADA BC15	UM	4	R\$ 500,00	R\$ -	R\$ 2.000,00
1.66	TRAFÓ DST 3F 75KVA 23,1KV S	pç	1	R\$ 10.285,65	R\$ -	R\$ 10.285,65
1.67	MÃO-DE-OBRA DE INSTALAÇÃO	vb	1	R\$ -	R\$ 18.363,77	R\$ -
1.68	LINHA VIVA PARA INSTALAÇÃO	vb	1	R\$ -	R\$ 6.600,00	R\$ -
Subtotal Item 1.0				R\$ 40.634,32	R\$ 24.963,77	R\$ 65.598,09

Total Material e Mão de Obra	40.634,32	24.963,77	
Custo TOTAL com BDI incluso			R\$ 65.598,09

* custos baseados na planilha SINAPI junho/2014 e programa PLEO junho/2014

Santo Augusto, 01 de Julho de 2014


Laura Augusta Drews
Engenheira Civil
CREA RS167045



Estado do Rio Grande do Sul – SANTO AUGUSTO
SECRETARIA DE SUPERVISAO E PLANEJAMENTO SESUPLAN
Rua Coronel Julio Pereira dos Santos, 465 – CEP 98590-000
Fone/Fax (55) 3781-4357

MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO

Obra:

- EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA JUNTO AO DISTRITO INDUSTRIAL
- EXTENSÃO : 196,00 m

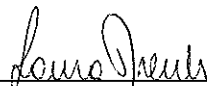
Município: SANTO AUGUSTO -RS

Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor das Obras e Serviços (R\$)	MESES			
				Mês 1		Mês 2	
				%	R\$	%	R\$
1	REDE ELÉTRICA	100,00	65.598,09	80	52.478,47	20	13.119,62
TO	SIMPLES				52.478,47		13.119,62
TAL	ACUMULADO	100,0	65.598,09		52.478,47		65.598,09
%	SIMPLES		65.598,09		80,00		20,00
%	ACUMULADO				80,00		100,00

Santo Augusto, 01 de Julho de 2014



Laura Augusta Drews
Engenheira Civil
CREA RS167045