

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO			
EMPREENDIMENTO =		REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA CAMPOS SALLES. ETAPA 02	
Nº OPERAÇÃO =	1067404-28	Nº CONTRATO	889602/2019
LOCALIDADE =		RUA XV DE NOVEMBRO - PINHAL GRANDE / RS	
PROponente =		PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE	
RESPONSÁVEL TÉCNICO =		ENG. CIVIL WILLIAM CASSOL - CREA/RS 192774 - ART 10255659	
1 REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA CAMPOS SALLES			
1.1 SERVIÇOS INICIAIS			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		TOTAL= 2,88 M2
	Fornecimento Placa Dimensões= 2,40 m x 1,20 m = 2,88 m²		
1.1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016		TOTAL= 8,00 M2
	Dimensão = 4,00 m x 2,00 m = 8,00 m²		
1.1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00 M		TOTAL= 271,35 M
ESCOLA ESTADUAL RUI BARBOSA 			
Lado em frente ao Colégio = 110,50 m Lado em frente a Etapa 01 = 51,65 m Largura Rua General Osório = 26,15 m Largura Rua David Dalcin = 24,20 m Perímetro da obra = 2 lados x 110,50 m = 221,00 m 1 lados x 26,15 m = 26,15 m 1 lados x 24,20 m = 24,20 m Σ = 271,35 m			
1.1.4	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5 MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA		TOTAL= 213,20 M
Necessário o cercamento do perímetro da obra com a finalidade de isolamento da mesma, tendo em vista que a entrada da Escola Estadual Rui Barbosa é pela Praça Campos Salles. Durante o decorrer da obra deverá ser deixado um isolamento para que os alunos possam acessar a Escola sem ter acesso à obra, desta forma é contabilizado duas vezes o comprimento em frente à Escola.			
Lado em frente ao Colégio = 110,50 m Lado em frente a Etapa 01 = 51,65 m Largura Rua General Osório = 26,15 m Largura Rua David Dalcin = 24,90 m Perímetro cercamento = 213,20 m			
1.2 PAVIMENTAÇÃO			

1.2.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	TOTAL=	2669,49 M2
Após a Prefeitura Municipal realizar a remoção da pavimentação atual, faz-se necessário realizar a capina e a limpeza da totalidade da área.			
Rua Davi Dalcin até a Etapa 01 = 58,85 m Lado em frente a Etapa 01 = 51,65 m Largura Rua General Osório = 26,15 m Largura Rua David Dalcin = 24,20 m Área da Obra = 58,85 m x 24,20 m = 1424,17 m² 51,65 m x 26,15 m = 1350,65 m² Desconto Casa do Produtor = 5,50 m x 19,15 m = -105,33 m² Σ = 2669,49 m²			
1.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	TOTAL=	2669,49 M2
Referente à movimentação de terra para ajustes do greide do terreno (corte e/ou aterro) da área, tanto para a pavimentação quanto para o plantio de grama. Espessura prevista de até 20cm.			
Rua Davi Dalcin até a Etapa 01 = 58,85 m Lado em frente a Etapa 01 = 51,65 m Largura Rua General Osório = 26,15 m Largura Rua David Dalcin = 24,20 m Área da Obra = 58,85 m x 24,20 m = 1424,17 m² 51,65 m x 26,15 m = 1350,65 m² Desconto Casa do Produtor = 5,50 m x 19,15 m = -105,33 m² Σ = 2669,49 m²			
1.2.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.	TOTAL=	532,93 M
1.2.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.	TOTAL=	44,02 M
Quantificação dos meio-fio conforme projeto.			
Canteiro 01 reto = 17,30 m curvo = 1,76 m reto = 33,40 m curvo = 0,88 m reto = 12,34 m curvo = 1,46 m reto = 6,07 m curvo = 1,38 m reto = 1,73 m Canteiro 02 reto = 17,30 m curvo = 1,58 m reto = 62,15 m			

	curvo =	0,82 m
	reto =	4,15 m
	reto =	66,18 m
Canteiro 03	reto =	20,59 m
	curvo =	1,57 m
	reto =	2,59 m
	curvo =	0,79 m
	reto =	7,66 m
	curvo =	0,79 m
	reto =	7,17 m
	curvo =	0,79 m
	reto =	11,31 m
	curvo =	2,36 m
Canteiro 04	reto =	4,04 m
	curvo =	1,18 m
	reto =	8,49 m
	curvo =	1,57 m
	reto =	2,00 m
	curvo =	1,57 m
	reto =	5,29 m
	curvo =	0,79 m
Canteiro 05	reto =	3,32 m
	curvo =	0,90 m
	reto =	17,10 m
	curvo =	0,67 m
	reto =	4,65 m
	curvo =	1,57 m
	reto =	14,00 m
	curvo =	1,57 m
	reto =	18,00 m
	curvo =	1,57 m
Canteiro 06	reto =	3,79 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	4,86 m
	curvo =	1,53 m
	reto =	6,86 m
	curvo =	1,39 m
Canteiro 07	reto =	4,03 m
	curvo =	1,52 m
	reto =	6,84 m
	curvo =	1,82 m
	reto =	4,91 m
	curvo =	1,76 m
Playground	reto =	2,79 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	17,76 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	13,76 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	4,02 m
	curvo =	0,76 m
	reto =	17,75 m
	curvo =	1,02 m

Canteiro 08	reto =	1,74 m
	reto =	8,00 m
	reto =	1,74 m
	reto =	8,00 m
Canteiro 09	reto =	1,74 m
	reto =	8,00 m
	reto =	1,74 m
	reto =	8,00 m
Canteiro 10	reto =	4,18 m
	curvo =	0,83 m
	reto =	22,15 m
	curvo =	0,78 m
	reto =	4,51 m
	reto =	28,93 m

TOTAL RETO = 532,93 m
TOTAL CURVO = 44,02 m

1.2.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.
-------	--

TOTAL= 103,56 M2

Canteiro 01	reto =	17,30 m x	0,20 m =	3,46 m ²
	curvo =	2,07 m x	0,20 m =	0,41 m ²
	reto =	33,40 m x	0,20 m =	6,68 m ²
	curvo =	1,04 m x	0,20 m =	0,21 m ²
	reto =	12,34 m x	0,20 m =	2,47 m ²
	curvo =	1,93 m x	0,20 m =	0,39 m ²
	reto =	6,07 m x	0,20 m =	1,21 m ²
	curvo =	1,38 m x	0,20 m =	0,28 m ²
Canteiro 02	reto =	1,73 m x	0,20 m =	0,35 m ²
	reto =	17,30 m x	0,20 m =	3,46 m ²
	curvo =	1,58 m x	0,20 m =	0,32 m ²
	reto =	62,15 m x	0,20 m =	12,43 m ²
Canteiro 03	curvo =	0,99 m x	0,20 m =	0,20 m ²
	reto =	4,15 m x	0,20 m =	0,83 m ²
	reto =	20,59 m x	0,20 m =	4,12 m ²
	curvo =	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m ²
	reto =	2,59 m x	0,20 m =	0,52 m ²
	curvo =	0,94 m x	0,20 m =	0,19 m ²
	reto =	7,66 m x	0,20 m =	1,53 m ²
	curvo =	0,94 m x	0,20 m =	0,19 m ²
Canteiro 04	reto =	7,17 m x	0,20 m =	1,43 m ²
	curvo =	0,94 m x	0,20 m =	0,19 m ²
	reto =	11,31 m x	0,20 m =	2,26 m ²
	curvo =	2,83 m x	0,20 m =	0,57 m ²
	reto =	4,04 m x	0,20 m =	0,81 m ²
	curvo =	1,65 m x	0,20 m =	0,33 m ²
	reto =	8,49 m x	0,20 m =	1,70 m ²
	curvo =	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m ²
Canteiro 05	reto =	2,00 m x	0,20 m =	0,40 m ²
	curvo =	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m ²
	reto =	5,29 m x	0,20 m =	1,06 m ²
	curvo =	0,94 m x	0,20 m =	0,19 m ²
	reto =	3,32 m x	0,20 m =	0,66 m ²

	curvo	=	1,08 m x	0,20 m =	0,22 m²
	reto	=	17,10 m x	0,20 m =	3,42 m²
	curvo	=	0,67 m x	0,20 m =	0,13 m²
	reto	=	4,65 m x	0,20 m =	0,93 m²
	curvo	=	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m²
	reto	=	14,00 m x	0,20 m =	2,80 m²
	curvo	=	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m²
	reto	=	18,00 m x	0,20 m =	3,60 m²
	curvo	=	1,88 m x	0,20 m =	0,38 m²
Canteiro 06	reto	=	3,79 m x	0,20 m =	0,76 m²
	curvo	=	2,07 m x	0,20 m =	0,41 m²
	reto	=	4,86 m x	0,20 m =	0,97 m²
	curvo	=	2,02 m x	0,20 m =	0,40 m²
	reto	=	6,86 m x	0,20 m =	1,37 m²
	curvo	=	1,84 m x	0,20 m =	0,37 m²
Canteiro 07	reto	=	4,03 m x	0,20 m =	0,81 m²
	curvo	=	1,52 m x	0,20 m =	0,30 m²
	reto	=	6,84 m x	0,20 m =	1,37 m²
	curvo	=	1,82 m x	0,20 m =	0,36 m²
	reto	=	4,91 m x	0,20 m =	0,98 m²
	curvo	=	1,76 m x	0,20 m =	0,35 m²
Playground	reto	=	2,79 m x	0,20 m =	0,56 m²
	curvo	=	1,76 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	17,76 m x	0,20 m =	3,55 m²
	curvo	=	1,76 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	13,76 m x	0,20 m =	2,75 m²
	curvo	=	1,76 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	4,02 m x	0,20 m =	0,80 m²
	curvo	=	0,76 m x	0,20 m =	0,15 m²
	reto	=	17,75 m x	0,20 m =	3,55 m²
	curvo	=	1,02 m x	0,20 m =	0,20 m²
Canteiro 08	reto	=	1,74 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	8,00 m x	0,20 m =	1,60 m²
	reto	=	1,74 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	8,00 m x	0,20 m =	1,60 m²
Canteiro 09	reto	=	1,74 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	8,00 m x	0,20 m =	1,60 m²
	reto	=	1,74 m x	0,20 m =	0,35 m²
	reto	=	8,00 m x	0,20 m =	1,60 m²
Canteiro 10	reto	=	4,18 m x	0,20 m =	0,84 m²
	curvo	=	0,83 m x	0,20 m =	0,17 m²
	reto	=	22,15 m x	0,20 m =	4,43 m²
	curvo	=	0,78 m x	0,20 m =	0,16 m²
	reto	=	4,51 m x	0,20 m =	0,90 m²
Detalhes no piso	15 UN	x	2,00 m x	0,20 m =	6,00 m²
Σ =					103,56 m²

1.2.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR
COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

TOTAL= 809,74 M2

Área conforme Hatch no Auto Cad = 857,51 m²
Desconto piso Tátil = 35,65 m²
Desconto detalhes no piso = 6,00 m²
Desconto rampas = 6,12 m²

$$= 809,74 \text{ m}^2$$

CONFERÊNCIA:

Área intervenção da obra = 2669,49 m²

Desconto Canteiro 01 = -695,00 m²

Desconto Canteiro 02 = -180,00 m²

Desconto Canteiro 03 = -163,85 m²

Desconto Canteiro 04 = -31,10 m²

Desconto Canteiro 05 = -233,35 m²

Desconto Canteiro 06 = -20,35 m²

Desconto Canteiro 07 = -22,45 m²

Desconto Playground = -226,95 m²

Desconto Canteiro 08 = -11,40 m²

Desconto Canteiro 09 = -11,40 m²

Desconto Canteiro 10 = -81,35 m²

Desconto meio-fio 576,95 m x 0,12 m = -69,23 m²

Desconto blocos vermelhos -103,56 m²

Desconto rampas = -6,12 m²

Σ = 813,38 m²

Logo, utilizaremos a medição conforme apurado no Auto Cad.

1.2.7	EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO TÁTIL DIRECIONAL/ALERTA EM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20X20 CM, ESPESSURA DE 6 CM
-------	---

TOTAL= 35,65 M2

Alinhamento em frente ao colégio	=	1,20 m x	0,20 m =	0,24 m ²
		38,60 m x	0,20 m =	7,72 m ²
		0,60 m x	0,40 m =	0,24 m ²
		1,00 m x	0,20 m =	0,20 m ²
		0,80 m x	0,20 m =	0,16 m ²
		0,20 m x	0,20 m =	0,04 m ²
		0,80 m x	0,20 m =	0,16 m ²
		26,10 m x	0,20 m =	5,22 m ²
		0,60 m x	0,40 m =	0,24 m ²
		4,65 m x	0,20 m =	0,93 m ²
		0,60 m x	0,40 m =	0,24 m ²
		4,00 m x	0,20 m =	0,80 m ²
		1,80 m x	0,20 m =	0,36 m ²
		1,60 m x	0,20 m =	0,32 m ²
		2,40 m x	0,20 m =	0,48 m ²
		0,60 m x	0,40 m =	0,24 m ²
		1,00 m x	0,20 m =	0,20 m ²
		1,80 m x	0,20 m =	0,36 m ²
		9,50 m x	0,20 m =	1,90 m ²
		0,60 m x	0,40 m =	0,24 m ²
		1,00 m x	0,20 m =	0,20 m ²
		1,80 m x	0,20 m =	0,36 m ²
		19,40 m x	0,20 m =	3,88 m ²
		0,60 m x	0,60 m =	0,36 m ²
		1,90 m x	0,20 m =	0,38 m ²
		1,20 m x	0,20 m =	0,24 m ²
Acesso casa de cultura		21,10 m x	0,20 m =	4,22 m ²
Rua General Osório		21,40 m x	0,20 m =	4,28 m ²
		5,20 m x	0,20 m =	1,04 m ²
		0,60 m x	0,60 m =	0,36 m ²

$$0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} = 0,04 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 35,65 \text{ m}^2$$

1.2.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	TOTAL=	6,12 M2
-------	---	--------	---------

$$\begin{aligned} \text{Área rampas trapezoidais} &= 1,80 \text{ m} \times 1,20 \text{ m} = 2,16 \text{ m}^2 \\ &1,80 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 0,45 \text{ m}^2 \\ &1,80 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} = 0,45 \text{ m}^2 \\ &\Sigma = 3,06 \text{ m}^2 \\ 2 \text{ un} \times 3,06 \text{ m}^2 &= 6,12 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.2.9	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	TOTAL=	45,39 M2
-------	---	--------	----------

Areia grossa que será utilizada no playground.

$$\begin{aligned} \text{Playground} &= 226,95 \text{ m}^2 \\ \text{Espessura} &= 0,20 \text{ m} \\ \Sigma &= 45,39 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

1.2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM(UNIDADE: M3XKM). AF_09/2016	TOTAL=	4539,00 m3xKm
--------	--	--------	---------------

$$\begin{aligned} \text{Volume de areia} &= 45,39 \text{ m}^3 \\ \text{DMT até Jazida de areia em Restinga Seca} &= 100,00 \text{ Km} \\ \Sigma &= 4539,00 \text{ m3xKm} \end{aligned}$$

1.2.11	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA, SEM FORNECIMENTO DA LEIVA.	TOTAL=	1450,25 M2
--------	---	--------	------------

$$\begin{aligned} \text{Canteiro 01} &= 695,00 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 02} &= 180,00 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 03} &= 163,85 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 04} &= 31,10 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 05} &= 233,35 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 06} &= 20,35 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 07} &= 22,45 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 08} &= 11,40 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 09} &= 11,40 \text{ m}^2 \\ \text{Canteiro 10} &= 81,35 \text{ m}^2 \\ \Sigma &= 1450,25 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.3	MOBILIÁRIO URBANO		
1.3.1	LIXEIRA COM POSTE DE CONCRETO NA COR AMADEIRADO E DOIS CESTOS METÁLICOS (SECO E ORGÂNICO), (INCLUSIVE INSTALAÇÃO). CONFORME MEMORIAL E PROJETO	TOTAL=	3 UN
1.3.2	BANCO EM CONCRETO ARMADO 195X52X50 CM EM CURVA PARA 3 LUGARES (INCLUSIVE INSTALAÇÃO). CONFORME MEMORIAL E PROJETO	TOTAL=	5 UN
1.3.3	PLAYGROUND INFANTIL COMPLETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	TOTAL=	1 UN
1.3.4	CERCA EM PVC BRANCO, ALTURA 80 CM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	TOTAL=	48,91 M2

Playground	reto =	2,79 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	17,76 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	13,76 m
	curvo =	1,76 m
	reto =	4,02 m
	curvo =	0,76 m
	reto =	17,75 m
	curvo =	1,02 m
Desconto do portão =		-2,00 m
Σ =		61,14 m
Altura da cerca =		0,80 m
ÁREA DE CERCA =		48,91 m²

1.3.5	PORTÃO DE CORRER EM PVC BRANCO, LARGURA 2,00 M E ALTURA 80 CM.	TOTAL=	1 UN
-------	--	--------	------

1.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICA

1.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	TOTAL=	5 UN
-------	---	--------	------

Disjuntor referente ao circuito 06

1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	TOTAL=	22,88 M3
-------	---	--------	----------

Referente escavação das valas para instalação dos eletrodutos.

	C	x	L x	H	
Eletroduto 1 1/4"	61,65 m	x	0,40 m x	0,30 m =	7,40 m³
Eletroduto 1 1/2"	129,00 m	x	0,40 m x	0,30 m =	15,48 m³
Σ =					22,88 m³

1.4.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	TOTAL=	22,88 M3
-------	--	--------	----------

1.4.4	ELETRODUTODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	TOTAL=	61,65 M
-------	--	--------	---------

Circuito 02 =	14,20 m
	16,30 m
	9,25 m
	13,00 m
	8,90 m
Σ =	61,65 m

1.4.5	ELETRODUTODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	TOTAL=	129,00 M
-------	--	--------	----------

Circuito 02 =	3,15 m
	23,80 m
	11,05 m
	14,15 m

8,70 m

11,10 m

6,50 m

10,70 m

9,40 m

3,20 m

12,10 m

15,15 m

$\Sigma = 129,00 \text{ m}$

1.4.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	TOTAL=	1 UN
-------	---	--------	------

1.4.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES	TOTAL=	15,36 M2
-------	---	--------	----------

	C	x	L	
SAPATA CONCRETO POSTES	4 lados	x	0,40 m x 0,60 m	= 0,96 m ²
			TOTAL POSTES	= 16 un
			Área	= 15,36 m ²

1.4.8	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	TOTAL=	1,54 M3
-------	---	--------	---------

	C	x	L	x	H	
SAPATA CONCRETO POSTES	0,40 m	x	0,40 m	x	0,60 m	= 0,10 m ³
					TOTAL POSTES	= 16 un
					Volume	= 1,54 m ³

1.4.9	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2	TOTAL=	602,75 M
-------	---	--------	----------

Circuito 02 =

6,50 m

2,90 m

15,20 m

10,90 m

5,30 m

11,25 m

3,15 m

23,80 m

11,05 m

14,15 m

8,70 m

11,10 m

13,00 m

6,50 m

10,70 m

8,90 m

9,40 m

3,20 m

12,10 m

15,15 m

	14,20 m
	16,30 m
Circuito 04 =	6,50 m
	2,90 m
	15,20 m
	10,90 m
	5,30 m
	11,25 m
	3,15 m
	23,80 m
	11,05 m
	14,15 m
	8,70 m
	9,25 m
	11,10 m
	6,50 m
	10,70 m
	9,40 m
	3,20 m
	12,10 m
	15,15 m
Circuito 06 (dois cabos) =	6,50 m
	6,50 m
	2,90 m
	2,90 m
	15,20 m
	15,20 m
	10,90 m
	10,90 m
	5,30 m
	5,30 m
	11,25 m
	11,25 m
	11,10 m
	11,10 m
	6,50 m
	6,00 m
	10,70 m
	10,70 m
	9,40 m
	9,40 m
Σ =	602,75 m

1.4.10	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	TOTAL=	16 UN
1.4.11	POSTE DECORATIVO COM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTAÇÃO. COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 73769/2	TOTAL=	10 UN
	Fornecimento e instalação de poste, modelo conforme memorial descritivo.		
1.4.12	POSTE DECORATIVO COM LUMINÁRIA E REFLETOR LED - FORNECIMENTO E INSTAÇÃO. COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA 73769/2	TOTAL=	6 UN
	Fornecimento e instalação de poste, modelo conforme memorial descritivo.		

PINHAL GRANDE, 23 DE JANEIRO DE 2020

RESP. TÉCNICO WILLIAM CASSOL
ENG. CIVIL CREA/RS 192774