



PLANILHA DE MEDIÇÃO

CPL nº 186/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA

SIM N°. 200/2023 MEDIÇÃO: 07ª MEDIÇÃO
N°. 201/2023

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA TRÊS DE MARÇO, ENTRE A AVENIDA ENGENHEIRO CARLOS REINALDO MENDES E A RUA QUIRINO DE MELLO, NO MUNICÍPIO DE SOROCABA (FINANCIAMENTO INTERNACIONAL) – 3ª REABERTURA. REFERENTE AO MÊS: 01/12/2023 À 31/12/2023

LOCAL: Av. Três de março, Entre a Av. Engenheiro Carlos Reinaldo Mendes e a Rua Quirino de Mello

DATA DA MEDIÇÃO : 15/01/2024

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT. ORÇ.	P. U. SERVIÇO	TOTAL DO SERVIÇO	QUANT. ACUMUL.	VALOR ACUMUL.	7ª MED - QUANT. (MÊS)	VALOR MÊS	SALDO QUANT.	SALDO (R\$)	% ACUMUL. EXECUTADA
Trecho I - Duplicação												
1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	M2	16,00	R\$ 376,71	R\$ 6.027,36	16,00	R\$ 6.027,36		R\$ -		R\$ -	100,000%
1.2	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	unid.	10,00	R\$ 2.548,67	R\$ 25.486,70		R\$ -		R\$ -	10,00	R\$ 25.486,70	
1.3	Projeto executivo de estrutura em formato A1	unid.	20,00	R\$ 1.869,18	R\$ 37.383,60		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 37.383,60	
1.4	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	unid.	10,00	R\$ 891,06	R\$ 8.910,60		R\$ -		R\$ -	10,00	R\$ 8.910,60	
1.5	Projeto executivo – as built (prancha A1)	UN	6,00	R\$ 4.621,07	R\$ 27.726,42		R\$ -		R\$ -	6,00	R\$ 27.726,42	
1.6	DIREITO DE USO DO RECURSO HIDRICO EM TRAVESSIAS / DAEE	un	2,00	R\$ 395,31	R\$ 790,62		R\$ -		R\$ -	2,00	R\$ 790,62	
1.7	ESTUDO HIDROLOGICO E APROV. DO DAEE	un	2,00	R\$ 4.879,26	R\$ 9.758,52		R\$ -		R\$ -	2,00	R\$ 9.758,52	
1.8	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_02/2016	M2	20,00	R\$ 1.140,82	R\$ 22.816,40	20,00	R\$ 22.816,40				R\$ -	100,000%
1.9	Banheiro químico modelo standart, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNxMES	72,00	R\$ 858,62	R\$ 61.820,64	28,00	R\$ 24.041,36	4,00	R\$ 3.434,48	44,00	R\$ 37.779,28	38,889%
1.10	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. AF_02/2016	M2	20,00	R\$ 591,61	R\$ 11.832,20	20,00	R\$ 11.832,20				R\$ -	100,000%
1.11	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. AF_02/2016	M2	20,00	R\$ 1.001,18	R\$ 20.023,60	10,00	R\$ 10.011,80		R\$ -	10,00	R\$ 10.011,80	50,000%
1.12	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	M2	42.000,00	R\$ 0,70	R\$ 29.400,00		R\$ -		R\$ -	42000,00	R\$ 29.400,00	
1.13	Corte, recorte e remoção de árvores inclusive raízes diâm. > 30 e < 60cm	UN	80,00	R\$ 659,45	R\$ 52.756,00		R\$ -		R\$ -	80,00	R\$ 52.756,00	
1.14	Transplante de árvores com dap maior ou igual a 30cm	UN	5,00	R\$ 9.254,33	R\$ 46.271,65		R\$ -		R\$ -	5,00	R\$ 46.271,65	
1.15	Limpeza mecanizada de terreno, inclusive de camada vegetal até 30cm de profundidade, sem transporte	M2	16.800,00	R\$ 1,73	R\$ 29.064,00	1.080,00	R\$ 1.868,40		R\$ -	15720,00	R\$ 27.195,60	6,429%
1.16	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP. ALEM DE 1 KM	M³XKM	84.000,00	R\$ 4,49	R\$ 377.160,00		R\$ -		R\$ -	84000,00	R\$ 377.160,00	
1.17	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	m3	4.200,00	R\$ 24,37	R\$ 102.354,00		R\$ -		R\$ -	4200,00	R\$ 102.354,00	
SUB TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 869.582,31		R\$ 76.597,52		R\$ 3.434,48		R\$ 792.984,79	8,809%
2	TERRAPLANAGEM											
2.1	Escavação mecânica, carga e remoção de terra até distância media de 1 km	M3	6.235,00	R\$ 31,75	R\$ 197.961,25	6.235,00	R\$ 197.961,25	417,59	R\$ 13.258,48		R\$ -	100,000%
2.2	Remoção de terra além do primeiro km	M3XKM	37.408,54	R\$ 3,01	R\$ 112.599,71	37.408,54	R\$ 112.599,71		R\$ -		R\$ -	100,000%
2.3	Compactação de terra, medido no aterro	M3	4.796,21	R\$ 8,08	R\$ 38.753,38	4.796,21	R\$ 38.753,38		R\$ -		R\$ -	100,000%
SUB TOTAL TERRAPLANAGEM					R\$ 349.314,34		R\$ 349.314,34		R\$ 13.258,48		R\$ -	100,000%
3	PAVIMENTAÇÃO											
3.1	Arrancamento de guias inclui carga em caminhão	M	3.480,00	R\$ 8,17	R\$ 28.431,60	2.154,70	R\$ 17.603,90	86,00	R\$ 702,62	1325,30	R\$ 10.827,70	61,917%

3.2	Demolição de pavimento de concreto, sarjeta ou sarjetão, inclui carga caminhão	M2	2.390,00	R\$ 24,20	R\$ 57.838,00	2.376,50	R\$ 57.511,30		R\$ -	13,50	R\$ 326,70	99,435%
3.3	Demolição de pavimento asfáltico, inclui carga caminhão	M2	3.200,00	R\$ 21,90	R\$ 70.080,00	3.200,00	R\$ 70.080,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.4	Transporte de 1/2 categoria	M3XKM	13.134,00	R\$ 1,79	R\$ 23.509,86	4.444,39	R\$ 7.955,46		R\$ -	8689,61	R\$ 15.554,40	33,839%
3.5	Abertura de caixa até 40 cm.incluindo escavação, compactação, transporte e preparo de sub leito	M2	14.000,00	R\$ 29,66	R\$ 415.240,00	5.694,56	R\$ 168.900,65	4157,36	R\$ 123.307,30	8305,44	R\$ 246.339,35	40,675%
3.6	Imprimação betuminosa ligante	M2	3.200,00	R\$ 7,52	R\$ 24.064,00	3.200,00	R\$ 24.064,00	1662,80	R\$ 12.504,26		R\$ -	100,000%
3.7	GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 100 KN/M - RESIST. LONGIT. 100 KN/M	m2	3.200,00	R\$ 110,77	R\$ 354.464,00	3.200,00	R\$ 354.464,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.8	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	M3	320,00	R\$ 655,93	R\$ 209.897,60	320,00	R\$ 209.897,60		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.9	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	M3	320,00	R\$ 27,26	R\$ 8.723,20	320,00	R\$ 8.723,20		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.10	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PMQ ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	320,00	R\$ 19,68	R\$ 6.297,60	320,00	R\$ 6.297,60		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.11	TRANSPORTE DE PMQ ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	4.800,00	R\$ 2,96	R\$ 14.208,00	4.800,00	R\$ 14.208,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.12	Base de brita graduada	M3	2.800,00	R\$ 175,00	R\$ 490.000,00	2.636,57	R\$ 461.399,75	1158,17	R\$ 202.679,75	163,43	R\$ 28.600,25	94,163%
3.13	REFORÇO DE SUB-LEITO/SUB-BASE DE SOLO MELHORADO COM CAL 6,0% EM PESO	M3	2.100,00	R\$ 113,30	R\$ 237.930,00		R\$ -		R\$ -	2100,00	R\$ 237.930,00	
3.14	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	14.000,00	R\$ 15,17	R\$ 212.380,00		R\$ -		R\$ -	14000,00	R\$ 212.380,00	
3.15	Imprimação betuminosa ligante	M2	28.000,00	R\$ 7,52	R\$ 210.560,00		R\$ -		R\$ -	28000,00	R\$ 210.560,00	
3.16	Base de binder denso (sem transporte)	M3	700,00	R\$ 1.261,18	R\$ 882.826,00		R\$ -		R\$ -	700,00	R\$ 882.826,00	
3.17	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	700,00	R\$ 20,32	R\$ 14.224,00		R\$ -		R\$ -	700,00	R\$ 14.224,00	
3.18	Transporte de binder além do primeiro km	M3xKM	10.500,00	R\$ 3,59	R\$ 37.695,00		R\$ -		R\$ -	10500,00	R\$ 37.695,00	
3.19	Revestimento de concreto asfáltico (s/ transporte)	M3	700,00	R\$ 1.507,84	R\$ 1.055.488,00		R\$ -		R\$ -	700,00	R\$ 1.055.488,00	
3.20	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	700,00	R\$ 20,32	R\$ 14.224,00		R\$ -		R\$ -	700,00	R\$ 14.224,00	
3.21	Transporte de concreto asfático além do primeiro km	M3xKM	10.500,00	R\$ 3,59	R\$ 37.695,00		R\$ -		R\$ -	10500,00	R\$ 37.695,00	
3.22	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5cm, unclusive remoção do material fresado até 10 km e varrição	M2	16.560,00	R\$ 12,71	R\$ 210.477,60	16.560,00	R\$ 210.477,60		R\$ -		R\$ -	100,000%
3.23	Imprimação betuminosa ligante	M2	16.560,00	R\$ 7,52	R\$ 124.531,20	16.560,00	R\$ 124.531,20	1704,46	R\$ 12.817,54		R\$ -	100,000%
3.24	Revestimento de concreto asfáltico (s/ transporte)	M3	828,00	R\$ 1.507,84	R\$ 1.248.491,52	742,78	R\$ 1.119.993,40		R\$ -	85,220	R\$ 128.498,12	89,708%
3.25	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	828,00	R\$ 20,32	R\$ 16.824,96	742,78	R\$ 15.093,29		R\$ -	85,220	R\$ 1.731,67	89,708%
3.26	Transporte de concreto asfático além do primeiro km	M3xKM	12.420,00	R\$ 3,59	R\$ 44.587,80	6.828,45	R\$ 24.514,14		R\$ -	5591,550	R\$ 20.073,66	54,979%
3.27	Fundação de rachão	M3	500,00	R\$ 195,16	R\$ 97.580,00	500,00	R\$ 97.580,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
SUB TOTAL PAVIMENTAÇÃO					R\$ 6.148.268,94		R\$ 2.993.295,09		R\$ 352.011,47		R\$ 3.154.973,85	48,685%

4 DRENAGEM												
4.1	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	201,60	R\$ 325,97	R\$ 65.715,55	52,05	R\$ 16.966,74		R\$ -	149,55	R\$ 48.748,81	25,818%
4.2	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	201,60	R\$ 513,97	R\$ 103.616,35	52,05	R\$ 26.752,14		R\$ -	149,55	R\$ 76.864,21	25,818%
4.3	Escavação mecânica para fundações e valas com profund. Menor ou igual a 4,0m	M3	6.000,00	R\$ 15,77	R\$ 94.620,00	4.805,65	R\$ 75.785,10	4805,65	R\$ 75.785,10	1194,35	R\$ 18.834,90	80,094%
4.4	Reenchimento de vala com compactação s/ fornecimento de terra	M3	5.246,04	R\$ 11,57	R\$ 60.696,68	5.246,04	R\$ 60.696,68		R\$ -		R\$ -	100,000%
4.5	Lastro de brita e pó de pedra	M3	240,00	R\$ 199,86	R\$ 47.966,40	67,16	R\$ 13.422,60	67,16	R\$ 13.422,60	172,84	R\$ 34.543,80	27,983%
4.6	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto simples – d = 50 cm	M	160,00	R\$ 110,49	R\$ 17.678,40	77,10	R\$ 8.518,78		R\$ -	82,90	R\$ 9.159,62	48,188%
4.7	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado – d = 60 cm - PA2	M	30,00	R\$ 169,23	R\$ 5.076,90	30,00	R\$ 5.076,90		R\$ -		R\$ -	100,000%
4.8	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado – d = 80 cm - PA2	M	30,00	R\$ 335,85	R\$ 10.075,50		R\$ -		R\$ -	30,00	R\$ 10.075,50	
4.9	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado – d = 150 cm - PA2	M	20,00	R\$ 953,47	R\$ 19.069,40		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 19.069,40	
4.10	Reforma de boca de lobo simples	UN	6,00	R\$ 824,95	R\$ 4.949,70		R\$ -		R\$ -	6,00	R\$ 4.949,70	
4.11	Boca de lobo dupla	UN	22,00	R\$ 3.534,27	R\$ 77.753,94		R\$ -		R\$ -	22,00	R\$ 77.753,94	
4.12	Boca de lobo tripla	UN	6,00	R\$ 5.107,74	R\$ 30.646,44		R\$ -		R\$ -	6,00	R\$ 30.646,44	
4.13	Reforma de boca de lobo dupla	UN	13,00	R\$ 913,29	R\$ 11.872,77	5,00	R\$ 4.566,45		R\$ -	8,00	R\$ 7.306,32	38,462%
4.14	Reforma de boca de lobo tripla	UN	6,00	R\$ 1.001,63	R\$ 6.009,78	3,00	R\$ 3.004,89		R\$ -	3,00	R\$ 3.004,89	50,000%
4.15	Poço de visita tipo 2 – 1,60 x 1,60 x 1,60m	UN	20,00	R\$ 5.465,02	R\$ 109.300,40		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 109.300,40	
4.16	Chaminé de poço de visita com alvenaria de tijolo comum	M	20,00	R\$ 937,09	R\$ 18.741,80		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 18.741,80	
4.17	Levantamento ou rebaixamento de tampão de poço de visita	UN	16,00	R\$ 151,75	R\$ 2.428,00	10,00	R\$ 1.517,50		R\$ -	6,00	R\$ 910,50	62,500%
4.18	Fornecimento de tampão de ferro fundido ductil classe mínima 400 (40 t) - d = 600 mm nbr 10.160 articulado, para galerias de águas pluviais	UN	20,00	R\$ 394,25	R\$ 7.885,00		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 7.885,00	
4.19	Escoramento contínuo de madeira para canalização de tubos	M2	500,00	R\$ 103,77	R\$ 51.885,00		R\$ -		R\$ -	500,00	R\$ 51.885,00	
4.20	Forma para galeria moldada	M2	204,80	R\$ 57,84	R\$ 11.845,63		R\$ -		R\$ -	204,80	R\$ 11.845,63	
4.21	Fornecimento e aplicação de aço CA-50 – D < 1/2"	KG	5.000,00	R\$ 12,29	R\$ 61.450,00		R\$ -		R\$ -	5000,00	R\$ 61.450,00	
4.22	Fornecimento e aplicação de aço CA-50 – D > = 1/2"	KG	1.200,00	R\$ 11,97	R\$ 14.364,00		R\$ -		R\$ -	1200,00	R\$ 14.364,00	
4.23	Fornecimento e aplicação de concreto usinado FCK 25MPA	M3	62,00	R\$ 473,18	R\$ 29.337,16		R\$ -		R\$ -	62,00	R\$ 29.337,16	
4.24	Lastro de concreto fck = 10MPA	M3	13,00	R\$ 393,00	R\$ 5.109,00		R\$ -		R\$ -	13,00	R\$ 5.109,00	
SUB TOTAL DRENAGEM					R\$ 868.093,80		R\$ 216.307,78		R\$ 89.207,70		R\$ 651.786,02	24,918%
5 IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ÁGUA -SAAE												
Serviços Técnicos												
5.1	Locação de adutoras	M	384,00	R\$ 1,58	R\$ 606,72		R\$ -		R\$ -	384,00	R\$ 606,72	
5.2	Cadastro de adutoras	M	384,00	R\$ 5,36	R\$ 2.058,24		R\$ -		R\$ -	384,00	R\$ 2.058,24	
Serviços Preliminares												
5.3	Sinalização de trânsito	M	384,00	R\$ 2,54	R\$ 975,36		R\$ -		R\$ -	384,00	R\$ 975,36	
5.4	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço - sem iluminação de segurança	M²	50,00	R\$ 10,31	R\$ 515,50		R\$ -		R\$ -	50,00	R\$ 515,50	
5.5	Travessia de chapa de madeira para veículos	M²	20,00	R\$ 131,71	R\$ 2.634,20		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 2.634,20	

	Movimento de Terra											
5.6	Escavação de valas, qualquer terreno, exceto rocha - rede coletora até 2,00 m de profundidade	M³	384,00	R\$ 11,69	R\$ 4.488,96		R\$ -		R\$ -	384,00	R\$ 4.488,96	
5.7	Aterro compactado sem controle de GC	M³	365,00	R\$ 9,36	R\$ 3.416,40		R\$ -		R\$ -	365,00	R\$ 3.416,40	
5.8	Carga e descarga de solo	M³	19,00	R\$ 7,83	R\$ 148,77		R\$ -		R\$ -	19,00	R\$ 148,77	
5.9	Transporte de material escavado - solo	M³xKm	285,00	R\$ 3,72	R\$ 1.060,20		R\$ -		R\$ -	285,00	R\$ 1.060,20	
	Serviços Técnicos											
5.10	Fornecimento de tubo de PVC DEFOFO DN 250 mm – NBR 7665	M	384,00	R\$ 322,78	R\$ 123.947,52	384,00	R\$ 123.947,52		R\$ -		R\$ -	100,000%
5.11	Assentamento de tubo de PVC DEFOFO DN 250 mm	M	384,00	R\$ 12,48	R\$ 4.792,32		R\$ -		R\$ -	384,00	R\$ 4.792,32	
SUB TOTAL IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ÁGUA					R\$ 144.644,19		R\$ 123.947,52		R\$ -		R\$ 20.696,67	85,691%
6	Rede de Recalque -EEE Represa											
	Serviços Técnicos											
6.1	Locação de rede de esgoto	M	2.640,00	R\$ 1,20	R\$ 3.168,00		R\$ -		R\$ -	2640,00	R\$ 3.168,00	
6.2	Cadastro de redes	M	2.640,00	R\$ 3,14	R\$ 8.289,60		R\$ -		R\$ -	2640,00	R\$ 8.289,60	
	Serviços Preliminares											
6.3	Sinalização de trânsito	M	2.640,00	R\$ 2,54	R\$ 6.705,60		R\$ -		R\$ -	2640,00	R\$ 6.705,60	
6.4	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço - sem iluminação de segurança	M²	500,00	R\$ 10,31	R\$ 5.155,00		R\$ -		R\$ -	500,00	R\$ 5.155,00	
6.5	Travessia de chapa de madeira para veículos	M²	40,00	R\$ 131,71	R\$ 5.268,40		R\$ -		R\$ -	40,00	R\$ 5.268,40	
	Movimento de Terra											
6.6	Escavação de valas, qualquer terreno, exceto rocha - rede coletora até 2,00 m de profundidade	M³	3.168,00	R\$ 11,69	R\$ 37.033,92		R\$ -		R\$ -	3168,00	R\$ 37.033,92	
6.7	Aterro compactado sem controle de GC	M³	2.825,00	R\$ 9,36	R\$ 26.442,00		R\$ -		R\$ -	2825,00	R\$ 26.442,00	
6.8	Carga e descarga de solo	M³	343,00	R\$ 7,83	R\$ 2.685,69		R\$ -		R\$ -	343,00	R\$ 2.685,69	
6.9	Transporte de material escavado - solo	M³xKm	5.145,00	R\$ 3,72	R\$ 19.139,40		R\$ -		R\$ -	5145,00	R\$ 19.139,40	
	Escoramentos											
6.10	Escoramento de vala, tipo pontaleamento	M²	500,00	R\$ 10,26	R\$ 5.130,00		R\$ -		R\$ -	500,00	R\$ 5.130,00	
	Estruturas de Fundações											
6.11	Poço de visita em alvenaria ou aduelas de concreto – diâmetro 1,00m p/ rede coletora profundidade até 2,00 m	UNID	1,00	R\$ 4.335,10	R\$ 4.335,10		R\$ -		R\$ -	1,00	R\$ 4.335,10	
6.12	Assentamento de tampão de ferro fundido	UNID	1,00	R\$ 139,18	R\$ 139,18		R\$ -		R\$ -	1,00	R\$ 139,18	
	Assentamento											
6.13	Tubo de ferro fundido DN 400 mm	M	2.640,00	R\$ 23,45	R\$ 61.908,00	620,00	R\$ 14.539,00		R\$ -	2020,00	R\$ 47.369,00	23,485%
6.14	Conexão de ferro fundido DN 400 mm	UNID	13,00	R\$ 266,17	R\$ 3.460,21		R\$ -		R\$ -	13,00	R\$ 3.460,21	
6.15	Carga e descarga de tubos de ferro fundido	TON	211,20	R\$ 139,09	R\$ 29.375,81	49,60	R\$ 6.898,87		R\$ -	161,60	R\$ 22.476,94	23,485%

Fornecimento de Materiais												
6.16	Tampão de ferro diâmetro 600 mm	UNID	1,00	R\$ 712,52	R\$ 712,52		R\$ -		R\$ -	1,00	R\$ 712,52	
6.17	Tubo de ferro fundido DN 400 mm HM04094	M	2.640,00	R\$ 790,00	R\$ 2.085.600,00	2.640,00	R\$ 2.085.600,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
6.18	Curva de ferro fundido 11°15' - DN 400 mm	UNID	5,00	R\$ 1.619,56	R\$ 8.097,80	5,00	R\$ 8.097,80		R\$ -		R\$ -	100,000%
6.19	Curva de ferro fundido 22°30' - DN 400 mm	UNID	5,00	R\$ 2.022,63	R\$ 10.113,15	5,00	R\$ 10.113,15		R\$ -		R\$ -	100,000%
6.20	Curva de ferro fundido 45° - DN 400 mm	UNID	2,00	R\$ 2.444,96	R\$ 4.889,92	2,00	R\$ 4.889,92		R\$ -		R\$ -	100,000%
6.21	Curva de ferro fundido 90° - DN 400 mm	UNID	1,00	R\$ 3.715,83	R\$ 3.715,83	1,00	R\$ 3.715,83		R\$ -		R\$ -	100,000%
SUB TOTAL REDE DE RECALQUE - EEE REPRESA					R\$ 2.331.365,13		R\$ 2.133.854,57		R\$ -		R\$ 197.510,56	91,528%
7 Implantação de Rede de Esgoto												
Serviços Técnicos												
7.1	Locação de rede de esgoto	M	850,00	R\$ 1,20	R\$ 1.020,00		R\$ -		R\$ -	850,00	R\$ 1.020,00	
7.2	Cadastro de redes	M	850,00	R\$ 3,14	R\$ 2.669,00		R\$ -		R\$ -	850,00	R\$ 2.669,00	
Serviços Preliminares												
7.3	Sinalização de trânsito	M	850,00	R\$ 2,54	R\$ 2.159,00		R\$ -		R\$ -	850,00	R\$ 2.159,00	
7.4	Tapume contínuo em chapas de madeira ou de aço - sem iluminação deseg	M²	100,00	R\$ 10,31	R\$ 1.031,00		R\$ -		R\$ -	100,00	R\$ 1.031,00	
7.5	Travessia de chapa de madeira para veículos	M²	20,00	R\$ 131,71	R\$ 2.634,20		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 2.634,20	
Movimento de Terra												
7.6	Escavação de valas, qualquer terreno, exceto rocha - rede coletora até 2,00 m de profundidade	M³	1.020,00	R\$ 11,69	R\$ 11.923,80		R\$ -		R\$ -	1020,00	R\$ 11.923,80	
7.7	Aterro compactado sem controle de GC	M³	960,00	R\$ 9,36	R\$ 8.985,60		R\$ -		R\$ -	960,00	R\$ 8.985,60	
7.8	Carga e descarga de solo	M³	60,00	R\$ 7,83	R\$ 469,80		R\$ -		R\$ -	60,00	R\$ 469,80	
7.9	Transporte de material escavado - solo	M³xKm	900,00	R\$ 3,72	R\$ 3.348,00		R\$ -		R\$ -	900,00	R\$ 3.348,00	
Escoramentos												
7.10	Escoramento de vala, tipo pontaleamento	M²	2.550,00	R\$ 10,26	R\$ 26.163,00		R\$ -		R\$ -	2550,00	R\$ 26.163,00	
Estruturas de Fundações												
7.11	Poço de visita em alvenaria ou aduelas de concreto - diâmetro 1,00m p/ rede coletora profundidade até 2,00 m	UNID	17,00	R\$ 4.335,10	R\$ 73.696,70		R\$ -		R\$ -	17,00	R\$ 73.696,70	
7.12	Assentamento de tampão de ferro fundido	UNID	17,00	R\$ 139,18	R\$ 2.366,06		R\$ -		R\$ -	17,00	R\$ 2.366,06	
Assentamento												
7.13	Fornecimento e assentamento de tubo coletor de esgoto DN 300 mm	M	850,00	R\$ 366,92	R\$ 311.882,00		R\$ -		R\$ -	850,00	R\$ 311.882,00	
7.14	Carga, transporte até 10 km, e descarga de tubos de PVC	Km	5,00	R\$ 3.182,20	R\$ 15.911,00		R\$ -		R\$ -	5,00	R\$ 15.911,00	
Fornecimento de Materiais												
7.15	Tampão de ferro diâmetro 600 mm	UNID	17,00	R\$ 712,52	R\$ 12.112,84		R\$ -		R\$ -	17,00	R\$ 12.112,84	
SUB TOTAL IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO					R\$ 476.372,00		R\$ -		R\$ -		R\$ 476.372,00	
8 ILUMINAÇÃO												
LUMINÁRIAS PARA SUBSTITUIR												
8.1	Substituição de luminária de vapor de mercúrio/vapor de sódio por luminária de led para iluminação pública AF_08/2020	UN	57,00	R\$ 121,19	R\$ 6.907,83		R\$ -		R\$ -	57,00	R\$ 6.907,83	

8.2	Luminária de led para iluminação pública, de 98 w até 137 w AF_08/2020	UN	57,00	R\$ 601,06	R\$ 34.260,42		R\$ -		R\$ -	57,00	R\$ 34.260,42	
8.3	LÂMPADA DE LED 100W	UN	57,00	R\$ 197,51	R\$ 11.258,07		R\$ -		R\$ -	57,00	R\$ 11.258,07	
8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330,00	R\$ 3,20	R\$ 1.056,00		R\$ -		R\$ -	330,00	R\$ 1.056,00	
8.5	Rele fotoeletrico p/ comando de iluminacao externa 220v/1000 w AF_08/2020	UN	57,00	R\$ 38,14	R\$ 2.173,98		R\$ -		R\$ -	57,00	R\$ 2.173,98	
SUB TOTAL LUMINÁRIAS PARA SUBSTITUIR					R\$ 55.656,30		R\$ -		R\$ -		R\$ 55.656,30	
9	SINALIZAÇÃO											
9.1	Sinaliz. HOR. c/ termoplast HOT-spray	M2	1.400,00	R\$ 64,78	R\$ 90.692,00		R\$ -		R\$ -	1400,00	R\$ 90.692,00	
9.2	SINALIZ.HOR. ACRILICA BASE AGUA C/VISIB.	M2	1.250,00	R\$ 34,08	R\$ 42.600,00		R\$ -		R\$ -	1250,00	R\$ 42.600,00	
9.3	Forn. E transporte de placa mod.aluminio GT+GT	M2	80,00	R\$ 1.339,12	R\$ 107.129,60		R\$ -		R\$ -	80,00	R\$ 107.129,60	
9.4	Limpeza de superficies com jato de alta pressao de ar e agua	M2	25.200,00	R\$ 2,01	R\$ 50.652,00		R\$ -		R\$ -	25200,00	R\$ 50.652,00	
SUB TOTAL ILUMINAÇÃO PÚBLICA					R\$ 291.073,60		R\$ -		R\$ -		R\$ 291.073,60	
Trecho II - Pavimentação												
10	DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS											
10.1	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	unid.	40,00	R\$ 2.548,67	R\$ 101.946,80		R\$ -		R\$ -	40,00	R\$ 101.946,80	
10.2	Projeto executivo de estrutura em formato A1	unid.	40,00	R\$ 1.869,18	R\$ 74.767,20		R\$ -		R\$ -	40,00	R\$ 74.767,20	
10.3	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	unid.	20,00	R\$ 891,06	R\$ 17.821,20		R\$ -		R\$ -	20,00	R\$ 17.821,20	
10.4	Projeto executivo – as built (prancha A1)	UN	25,00	R\$ 4.621,07	R\$ 115.526,75		R\$ -		R\$ -	25,00	R\$ 115.526,75	
10.5	DIREITO DE USO DO RECURSO HIDRICO EM TRAVESSIAS / DAEE	un	3,00	R\$ 395,31	R\$ 1.185,93		R\$ -		R\$ -	3,00	R\$ 1.185,93	
10.6	ESTUDO HIDROLOGICO E APROV. DO DAEE	un	3,00	R\$ 4.879,26	R\$ 14.637,78		R\$ -		R\$ -	3,00	R\$ 14.637,78	
SUB TOTAL DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS					R\$ 325.885,66		R\$ -		R\$ -		R\$ 325.885,66	
12	TERRAPLENAGEM											
12.1	RETALUDAMENTO MECANICO 1A/2A CAT.	M3	18.000,00	R\$ 45,00	R\$ 810.000,00	1.020,96	R\$ 45.943,20	1020,96	R\$ 45.943,20	16979,04	R\$ 764.056,80	5,672%
12.2	TRANSPORTE DE 1A/2A. CATEGORIA ALEM 15KM	M3*KM	270.000,00	R\$ 1,79	R\$ 483.300,00	10.209,60	R\$ 18.275,18	10209,60	R\$ 18.275,18	259790,40	R\$ 465.024,82	3,781%
12.3	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	12.000,00	R\$ 0,39	R\$ 4.680,00	3.880,06	R\$ 1.513,22	2150,56	R\$ 838,72	8119,94	R\$ 3.166,78	32,334%
12.4	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP. ALEM DE 1 KM	M³XKM	60.000,00	R\$ 4,49	R\$ 269.400,00	764,99	R\$ 3.434,81	419,36	R\$ 1.882,93	59235,01	R\$ 265.965,19	1,275%
12.5	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	m3	3.000,00	R\$ 24,37	R\$ 73.110,00		R\$ -		R\$ -	3000,00	R\$ 73.110,00	
12.6	CORTE, RECORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES INCLUSIVE RAIZES DIÂM. > 30 E < 60CM	UN.	300,00	R\$ 659,45	R\$ 197.835,00	40,00	R\$ 26.378,00		R\$ -	260,00	R\$ 171.457,00	13,333%
12.7	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	M3		R\$ 8,23	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
12.8	TRANSPORTE DE 1A/2A. CATEGORIA ALEM 15KM	M3*KM		R\$ 1,79	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
12.9	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS	M2	10.000,00	R\$ 19,12	R\$ 191.200,00		R\$ -		R\$ -	10000,00	R\$ 191.200,00	
12.10	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA	M2	3.400,00	R\$ 8,13	R\$ 27.642,00		R\$ -		R\$ -	3400,00	R\$ 27.642,00	

12.11	CERCA DE ARAME FARPADO C/ 4 FIOS	M	4.000,00	R\$ 63,93	R\$ 255.720,00	496,00	R\$ 31.709,28	144,00	R\$ 9.205,92	3504,00	R\$ 224.010,72	12,400%
12.12	ALAMBRADO EM TUBO GALVANIZADO E TELA GALVANIZADA H=1,00M	M	2.000,00	R\$ 220,74	R\$ 441.480,00		R\$ -		R\$ -	2000,00	R\$ 441.480,00	
12.13	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE DE CAMADA VEGETAL ATÉ 30CM DE PROFUNDIDADE, SEM TRANSPORTE	M2	24.000,00	R\$ 1,73	R\$ 41.520,00	8.736,91	R\$ 15.114,85	2839,56	R\$ 4.912,43	15263,09	R\$ 26.405,15	36,404%
12.14	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP. ALEM DE 1 KM	M³XKM	120.000,00	R\$ 4,49	R\$ 538.800,00	26.717,16	R\$ 119.960,05	8774,24	R\$ 39.396,34	93282,84	R\$ 418.839,95	22,264%
12.15	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	m3	6.000,00	R\$ 24,37	R\$ 146.220,00		R\$ -		R\$ -	6000,00	R\$ 146.220,00	
12.16	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM	M3	13.668,00	R\$ 31,75	R\$ 433.959,00	458,20	R\$ 14.547,85	77,14	R\$ 2.449,20	13209,80	R\$ 419.411,15	3,352%
12.17	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	27.336,00	R\$ 3,01	R\$ 82.281,36	27.336,00	R\$ 82.281,36	3886,12	R\$ 11.697,22		R\$ -	100,000%
12.18	COMPACTAÇÃO DE TERRA, MEDIDO NO ATERRO	M3	10.934,40	R\$ 8,08	R\$ 88.349,95	2.278,36	R\$ 18.409,15	42,26	R\$ 341,46	8656,04	R\$ 69.940,80	20,837%
SUB TOTAL TERRAPLENAGEM					R\$ 4.085.497,31		R\$ 377.566,95		R\$ 134.942,60		R\$ 3.707.930,36	9,242%
13	PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO											
13.1	Demolição de pavimento asfáltico, inclui carga caminhão	M2	10.000,00	R\$ 21,90	R\$ 219.000,00	10.000,00	R\$ 219.000,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.2	TRANSPORTE DE 1A/2A. CATEGORIA ALEM 15KM	M3*KM	22.500,00	R\$ 1,79	R\$ 40.275,00	264,00	R\$ 472,56		R\$ -	22236,00	R\$ 39.802,44	1,173%
13.3	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	M2	36.000,00	R\$ 29,66	R\$ 1.067.760,00	36.000,00	R\$ 1.067.760,00	1695,84	R\$ 50.298,61		R\$ -	100,000%
13.4	Imprimação betuminosa ligante	M2	10.000,00	R\$ 7,52	R\$ 75.200,00	9.832,08	R\$ 73.937,24	5270,88	R\$ 39.637,02	167,92	R\$ 1.262,76	98,321%
13.5	GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 100 KN/M - RESIST. LONGIT. 100 KN/M	m2	10.000,00	R\$ 110,77	R\$ 1.107.700,00	3.987,98	R\$ 441.748,54		R\$ -	6012,02	R\$ 665.951,46	39,880%
13.6	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS,	M3	1.000,00	R\$ 655,93	R\$ 655.930,00	1.000,00	R\$ 655.930,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.7	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	M3	1.000,00	R\$ 27,26	R\$ 27.260,00	1.000,00	R\$ 27.260,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.8	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PMQ ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	1.000,00	R\$ 19,68	R\$ 19.680,00	1.000,00	R\$ 19.680,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.9	TRANSPORTE DE PMQ ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	15.000,00	R\$ 2,96	R\$ 44.400,00	15.000,00	R\$ 44.400,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.10	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	7.200,00	R\$ 175,00	R\$ 1.260.000,00	3.693,76	R\$ 646.408,00		R\$ -	3506,24	R\$ 613.592,00	51,302%
13.11	REFORÇO DE SUB-LEITO/SUB-BASE DE SOLO MELHORADO COM CAL 6,0% EM PESO	M3	5.400,00	R\$ 113,30	R\$ 611.820,00	2.600,22	R\$ 294.604,93	1013,88	R\$ 114.872,61	2799,78	R\$ 317.215,07	48,152%
13.12	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	36.000,00	R\$ 15,17	R\$ 546.120,00	32.197,66	R\$ 488.438,50	5853,20	R\$ 88.793,04	3802,34	R\$ 57.681,50	89,438%
13.13	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	72.000,00	R\$ 7,52	R\$ 541.440,00	45.552,78	R\$ 342.556,91		R\$ -	26447,22	R\$ 198.883,09	63,268%
13.14	Base de binder denso (sem transporte)	M3	1.800,00	R\$ 1.261,18	R\$ 2.270.124,00	1.694,76	R\$ 2.137.397,42	297,88	R\$ 375.680,30	105,240	R\$ 132.726,58	94,153%
13.15	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	1.800,00	R\$ 20,32	R\$ 36.576,00	1.694,76	R\$ 34.437,52	297,88	R\$ 6.052,92	105,240	R\$ 2.138,48	94,153%
13.16	Transporte de binder além do primeiro km	M3xKM	27.000,00	R\$ 3,59	R\$ 96.930,00	18.045,14	R\$ 64.782,05	2680,92	R\$ 9.624,50	8954,860	R\$ 32.147,95	66,834%
13.17	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	M3	1.800,00	R\$ 1.507,84	R\$ 2.714.112,00	920,14	R\$ 1.387.423,90	120,64	R\$ 181.905,82	879,86	R\$ 1.326.688,10	51,119%
13.18	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	1.800,00	R\$ 20,32	R\$ 36.576,00	920,14	R\$ 18.697,24	120,64	R\$ 2.451,40	879,86	R\$ 17.878,76	51,119%
13.19	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	27.000,00	R\$ 3,59	R\$ 96.930,00	9.174,32	R\$ 32.935,81	1085,76	R\$ 3.897,88	17825,68	R\$ 63.994,19	33,979%
13.20	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5cm, unclusive remoção do material fresado até 10 km e varrição	M2	2.000,00	R\$ 12,71	R\$ 25.420,00	2.000,00	R\$ 25.420,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
13.21	Imprimação betuminosa ligante	M2	2.000,00	R\$ 7,52	R\$ 15.040,00		R\$ -		R\$ -	2000,00	R\$ 15.040,00	
13.22	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	M3	100,00	R\$ 1.507,84	R\$ 150.784,00		R\$ -		R\$ -	100,00	R\$ 150.784,00	
13.23	Carga, descarga e transporte de Binder/CBUQ até a distância média de ida e volta de 1km	M3	100,00	R\$ 20,32	R\$ 2.032,00		R\$ -		R\$ -	100,00	R\$ 2.032,00	

13.24	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	1.500,00	R\$ 3,59	R\$ 5.385,00		R\$ -		R\$ -	1500,00	R\$ 5.385,00	
13.25	Fundação de rachão	M3	1.000,00	R\$ 195,16	R\$ 195.160,00	1.000,00	R\$ 195.160,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
SUB TOTAL PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO					R\$ 11.861.654,00		R\$ 8.218.450,62		R\$ 873.214,10		R\$ 3.643.203,38	69,286%
14	DRENAGEM											
14.1	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	574,00	R\$ 325,97	R\$ 187.106,78	477,97	R\$ 155.803,88	108,83	R\$ 35.475,31	96,03	R\$ 31.302,90	83,270%
14.2	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	574,00	R\$ 513,97	R\$ 295.018,78	477,97	R\$ 245.662,24	108,83	R\$ 55.935,35	96,03	R\$ 49.356,54	83,270%
14.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	M3	7.728,00	R\$ 15,77	R\$ 121.870,56	7.728,00	R\$ 121.870,56		R\$ -		R\$ -	100,000%
14.4	REENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA	M3	313,02	R\$ 11,57	R\$ 3.621,64	313,02	R\$ 3.621,64		R\$ -		R\$ -	100,000%
14.5	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA	M3	313,02	R\$ 199,86	R\$ 62.560,18	293,76	R\$ 58.710,88		R\$ -	19,26	R\$ 3.849,30	93,847%
14.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 40CM	M	319,50	R\$ 81,74	R\$ 26.115,93	319,50	R\$ 26.115,93	122,50	R\$ 10.013,15		R\$ -	100,000%
14.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 50CM	M	58,50	R\$ 110,49	R\$ 6.463,67	58,50	R\$ 6.463,67		R\$ -		R\$ -	100,000%
14.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 60CM - TIPO PA-2	M	818,50	R\$ 169,23	R\$ 138.514,76	818,50	R\$ 138.514,76		R\$ -		R\$ -	100,000%
14.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	M	820,00	R\$ 335,85	R\$ 275.397,00	641,90	R\$ 215.582,11	95,00	R\$ 31.905,75	178,10	R\$ 59.814,89	78,280%
14.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 100CM - TIPO PA-2	M	300,00	R\$ 466,31	R\$ 139.893,00	300,00	R\$ 139.893,00		R\$ -		R\$ -	100,000%
14.11	BOCA DE LOBO SIMPLES	UN.	27,00	R\$ 1.977,95	R\$ 53.404,65	9,00	R\$ 17.801,55		R\$ -	18,00	R\$ 35.603,10	33,333%
14.12	BOCA DE LOBO DUPLA	UN.	54,00	R\$ 3.534,27	R\$ 190.850,58	39,00	R\$ 137.836,53	4,00	R\$ 14.137,08	15,00	R\$ 53.014,05	72,222%
14.13	BOCA DE LOBO TRIPLA	UN.	11,00	R\$ 5.107,74	R\$ 56.185,14	2,00	R\$ 10.215,48		R\$ -	9,00	R\$ 45.969,66	18,182%
14.14	POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M	UN.	50,00	R\$ 5.465,02	R\$ 273.251,00	44,00	R\$ 240.460,88	9,00	R\$ 49.185,18	6,00	R\$ 32.790,12	88,000%
14.15	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM	M	50,00	R\$ 937,09	R\$ 46.854,50	41,33	R\$ 38.729,93		R\$ -	8,67	R\$ 8.124,57	82,660%
14.16	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	UN	50,00	R\$ 394,25	R\$ 19.712,50	23,00	R\$ 9.067,75		R\$ -	27,00	R\$ 10.644,75	46,000%
14.17	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS	M2	4.400,00	R\$ 103,77	R\$ 456.588,00	1.482,00	R\$ 153.787,14		R\$ -	2918,00	R\$ 302.800,86	33,682%
14.18	FORMA PARA GALERIA MOLDADA	M2	205,18	R\$ 57,84	R\$ 11.867,61		R\$ -		R\$ -	205,18	R\$ 11.867,61	
14.19	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50 - DIÂMETRO < 1/2"	KG	2.430,80	R\$ 12,29	R\$ 29.874,53		R\$ -		R\$ -	2430,80	R\$ 29.874,53	
14.20	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50 - DIÂMETRO > OU = 1/2"	KG	6.775,40	R\$ 11,97	R\$ 81.101,54		R\$ -		R\$ -	6775,40	R\$ 81.101,54	
14.21	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=20,0MPA - BOMBEADO	M3	67,46	R\$ 489,06	R\$ 32.991,99		R\$ -		R\$ -	67,46	R\$ 32.991,99	
14.22	LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA	M3	126,00	R\$ 393,00	R\$ 49.518,00		R\$ -		R\$ -	126,00	R\$ 49.518,00	
14.23	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	UNID	4,00	R\$ 5.515,96	R\$ 22.063,84		R\$ -		R\$ -	4,00	R\$ 22.063,84	
14.24	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 7,50 a 10,00 m - areia e brita comerciais	M	206,00	R\$ 10.500,00	R\$ 2.163.000,00		R\$ -		R\$ -	206,00	R\$ 2.163.000,00	
SUB TOTAL DRENAGEM					R\$ 4.743.826,18		R\$ 1.720.137,93		R\$ 196.651,82		R\$ 3.023.688,25	36,261%

15 CALÇADAS E CICLOVIAS													
15.1	PASSEIO DE CONCRETO FCK=15,0MPA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E LASTRO DE BRITA	M3	1.936,00	R\$ 655,11	R\$ 1.268.292,96	315,22	R\$ 206.503,77	94,08	R\$ 61.632,74	1620,78	R\$ 1.061.789,19	16,282%	
15.2	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICACAO MANUAL, 2 DEMAO S, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. F_05/2021	M2	11.616,00	R\$ 20,59	R\$ 239.173,44		R\$ -		R\$ -	11616,00	R\$ 239.173,44		
15.3	PINTURA ACRILICA PARA PISO CIMENTADO- 2DEMAOS	M2	726,00	R\$ 33,73	R\$ 24.487,98		R\$ -		R\$ -	726,00	R\$ 24.487,98		
15.4	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS	M2	1.000,00	R\$ 19,12	R\$ 19.120,00	632,20	R\$ 12.087,66		R\$ -	367,80	R\$ 7.032,34	63,220%	
15.5	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25X2,5CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA	M2	1.210,00	R\$ 127,32	R\$ 154.057,20		R\$ -		R\$ -	1210,00	R\$ 154.057,20		
SUB TOTAL CALÇADAS E CICLOVIAS				R\$ 1.705.131,58			R\$ 218.591,43		R\$ 61.632,74		R\$ 1.486.540,15	12,820%	
16 ILUMINAÇÃO													
16.1	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	80,00	R\$ 121,19	R\$ 9.695,20		R\$ -		R\$ -	80,00	R\$ 9.695,20		
16.2	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W	UN	80,00	R\$ 601,06	R\$ 48.084,80		R\$ -		R\$ -	80,00	R\$ 48.084,80		
16.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	336,00	R\$ 3,20	R\$ 1.075,20		R\$ -		R\$ -	336,00	R\$ 1.075,20		
16.4	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000 W	UN	80,00	R\$ 38,14	R\$ 3.051,20		R\$ -		R\$ -	80,00	R\$ 3.051,20		
16.5	Transformador de potência trifásico de 30 kVA, classe 1,2 KV, a seco com cabine	UN	1,00	R\$ 16.126,75	R\$ 16.126,75		R\$ -		R\$ -	1,00	R\$ 16.126,75		
16.6	Suporte de transformador em poste ou estaleiro	UN	1,00	R\$ 292,37	R\$ 292,37		R\$ -		R\$ -	1,00	R\$ 292,37		
16.7	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	3.300,00	R\$ 16,28	R\$ 53.724,00		R\$ -		R\$ -	3300,00	R\$ 53.724,00		
16.8	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm	UN	376,00	R\$ 46,29	R\$ 17.405,04		R\$ -		R\$ -	376,00	R\$ 17.405,04		
16.9	Suporte para 4 isoladores de baixa tensão	UN	94,00	R\$ 92,64	R\$ 8.708,16		R\$ -		R\$ -	94,00	R\$ 8.708,16		
16.10	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W	UN	94,00	R\$ 601,06	R\$ 56.499,64		R\$ -		R\$ -	94,00	R\$ 56.499,64		
16.11	TUBO DE AÇO GALVANIZADO, (EQUIVALENTE A BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA PADRÃO CPFL, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO)	M	329,00	R\$ 153,89	R\$ 50.629,81		R\$ -		R\$ -	329,00	R\$ 50.629,81		
16.12	ABRACADEIRA DE FIXACAO DE BRACOS DE LUMINARIAS DE 4"	UN	94,00	R\$ 35,70	R\$ 3.355,80		R\$ -		R\$ -	94,00	R\$ 3.355,80		
16.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	329,00	R\$ 3,20	R\$ 1.052,80		R\$ -		R\$ -	329,00	R\$ 1.052,80		
16.14	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000 W	UN	94,00	R\$ 38,14	R\$ 3.585,16		R\$ -		R\$ -	94,00	R\$ 3.585,16		
16.15	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	UN	105,00	R\$ 2.613,11	R\$ 274.376,55		R\$ -		R\$ -	105,00	R\$ 274.376,55		
16.16	Suporte tubular de fixação em poste para 1 luminária tipo pétala	UN	105,00	R\$ 93,48	R\$ 9.815,40		R\$ -		R\$ -	105,00	R\$ 9.815,40		
16.17	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W	UN	105,00	R\$ 601,06	R\$ 63.111,30		R\$ -		R\$ -	105,00	R\$ 63.111,30		
16.18	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	875,00	R\$ 10,85	R\$ 9.493,75		R\$ -		R\$ -	875,00	R\$ 9.493,75		
16.19	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	875,00	R\$ 31,83	R\$ 27.851,25		R\$ -		R\$ -	875,00	R\$ 27.851,25		
16.20	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	87,50	R\$ 343,66	R\$ 30.070,25		R\$ -		R\$ -	87,50	R\$ 30.070,25		
16.21	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	87,50	R\$ 290,48	R\$ 25.417,00		R\$ -		R\$ -	87,50	R\$ 25.417,00		
16.22	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	3.500,00	R\$ 9,63	R\$ 33.705,00		R\$ -		R\$ -	3500,00	R\$ 33.705,00		
16.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.500,00	R\$ 13,49	R\$ 47.215,00		R\$ -		R\$ -	3500,00	R\$ 47.215,00		

16.24	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	105,00	R\$	117,36	R\$	12.322,80	R\$	-	R\$	-	105,00	R\$	12.322,80
16.25	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	4,00	R\$	2.406,85	R\$	9.627,40	R\$	-	R\$	-	4,00	R\$	9.627,40
16.26	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W	UN	8,00	R\$	601,06	R\$	4.808,48	R\$	-	R\$	-	8,00	R\$	4.808,48
16.27	LÂMPADA DE LED 100W	UN	4,00	R\$	197,51	R\$	790,04	R\$	-	R\$	-	4,00	R\$	790,04
16.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	48,00	R\$	3,20	R\$	153,60	R\$	-	R\$	-	48,00	R\$	153,60
16.29	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	R\$	117,36	R\$	469,44	R\$	-	R\$	-	4,00	R\$	469,44
16.30	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4,00	R\$	88,43	R\$	353,72	R\$	-	R\$	-	4,00	R\$	353,72
16.31	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	R\$	55,45	R\$	221,80	R\$	-	R\$	-	4,00	R\$	221,80
16.32	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN	1,00	R\$	1.566,43	R\$	1.566,43	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	1.566,43
16.33	CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).	UN	1,00	R\$	117,36	R\$	117,36	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	117,36
16.34	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$	2.406,85	R\$	2.406,85	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	2.406,85
16.35	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA	UN	1,00	R\$	157,03	R\$	157,03	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	157,03
16.36	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000 W FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	R\$	38,14	R\$	38,14	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	38,14
16.37	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A	UN	1,00	R\$	59,62	R\$	59,62	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	59,62
16.38	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A	UN	1,00	R\$	159,23	R\$	159,23	R\$	-	R\$	-	1,00	R\$	159,23
16.39	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	48,00	R\$	13,04	R\$	625,92	R\$	-	R\$	-	48,00	R\$	625,92
16.40	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	44,40	R\$	31,83	R\$	1.413,25	R\$	-	R\$	-	44,40	R\$	1.413,25
16.41	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	3,80	R\$	343,66	R\$	1.305,91	R\$	-	R\$	-	3,80	R\$	1.305,91
16.42	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3,80	R\$	290,48	R\$	1.103,82	R\$	-	R\$	-	3,80	R\$	1.103,82
16.43	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	120,00	R\$	9,63	R\$	1.155,60	R\$	-	R\$	-	120,00	R\$	1.155,60
16.44	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	360,00	R\$	13,49	R\$	4.856,40	R\$	-	R\$	-	360,00	R\$	4.856,40
SUB TOTAL DA ILUMINAÇÃO						R\$	838.054,27	R\$	-	R\$	-	R\$	838.054,27	

17	SINALIZAÇÃO											
17.1	Sinaliz. HOR. c/ termoplast HOT-spray	M2	1.800,00	R\$ 64,78	R\$ 116.604,00	R\$ -	R\$ -	1800,00	R\$ 116.604,00			
17.2	SINALIZ.HOR. ACRILICA BASE AGUA C/VISIB.	M2	2.904,00	R\$ 34,08	R\$ 98.968,32	R\$ -	R\$ -	2904,00	R\$ 98.968,32			
17.3	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA MOD.ALUMINIO GT+GT	M2	50,00	R\$ 1.339,12	R\$ 66.956,00	R\$ -	R\$ -	50,00	R\$ 66.956,00			
17.4	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	M2	36.000,00	R\$ 2,01	R\$ 72.360,00	R\$ -	R\$ -	36000,00	R\$ 72.360,00			
SUB TOTAL SINALIZAÇÃO				R\$ 354.888,32	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 354.888,32				
17	Trecho I e II (conjunto)											
18.1	Projeto e implementação de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e gestão de perdas	un	1,00	R\$ 7.398,53	R\$ 7.398,53	R\$ -	R\$ -	1,00	R\$ 7.398,53			
18.2	PLANTIO ESSENCIAS FLORESTAIS NATIVAS h>=1,50M	ha	8,50	R\$ 21.054,82	R\$ 178.965,97	R\$ -	R\$ -	8,50	R\$ 178.965,97			
18.3	Laudo de caracterização de vegetação	un	1,00	R\$ 20.449,25	R\$ 20.449,25	R\$ -	R\$ -	1,00	R\$ 20.449,25			
18.4	Laudo de caracterização da fauna associada à flora	un	1,00	R\$ 31.042,80	R\$ 31.042,80	R\$ -	R\$ -	1,00	R\$ 31.042,80			
18.5	MANUTENÇÃO DO PLANTIO FLORESTAL DE ESP.ARBÓREAS NATIVAS COM ESP.DE 3,00M X 2,00	ha x mes	34,00	R\$ 502,28	R\$ 17.077,52	R\$ -	R\$ -	34,00	R\$ 17.077,52			
18.6	Projeto executivo (As built) – Paisagismo	UN	1,00	R\$ 4.621,07	R\$ 4.621,07	R\$ -	R\$ -	1,00	R\$ 4.621,07			
18.7	PLANTIO DE ARVORES	UN	150,00	R\$ 42,74	R\$ 6.411,00	R\$ -	R\$ -	150,00	R\$ 6.411,00			
18.8	Plantio de tapete de floríferas com altura até 0,50 m	M	40,00	R\$ 67,50	R\$ 2.700,00	R\$ -	R\$ -	40,00	R\$ 2.700,00			
18.9	Plantio de muda de arbusto com altura até 0,50 m em cova de 0,40 x 0,40 m	un	40,00	R\$ 28,53	R\$ 1.141,20	R\$ -	R\$ -	40,00	R\$ 1.141,20			
18.10	PROJETO DE PLANTIO COM ESSENCIAS FLORESTAIS NATIVAS	un	1,00	R\$ 2.037,50	R\$ 2.037,50	R\$ -	R\$ -	1,00	R\$ 2.037,50			
SUB TOTAL TRECHO I E II (conjunto)				R\$ 271.844,84	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 271.844,84				
SUB TOTAL CUSTO				R\$ 35.768.584,77	R\$ 16.475.495,75	R\$ 1.724.353,39	R\$ 19.293.089,02					
19	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
19.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	1,98%	R\$ 35.768.584,77	R\$ 708.217,98	0,91%	R\$ 322.670,69	0,10	R\$ 34.142,21	1,07%	R\$ 385.547,29	45,56%
TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 708.217,98	R\$ 322.670,69	R\$ 34.142,21	R\$ 385.547,29					
TOTAL				R\$ 36.476.802,75	R\$ 16.798.166,44	R\$ 1.758.495,60	R\$ 19.678.636,31					
BDI 23,91%				R\$ 8.721.603,54	R\$ 4.016.441,60	R\$ 420.456,30	R\$ 4.705.161,94					
TOTAL GERAL				R\$ 45.198.406,29	R\$ 20.814.608,04	R\$ 2.178.951,90	R\$ 24.383.798,25					
TOTAL DESTA MEDIÇÃO						R\$ 2.178.951,90						

Suzano/SP, 15 de janeiro de 2024.

CASAMAX COMERCIAL E SERVIÇOS LTDA
Kleberson dos Santos Agibert
CREA/SP N° 5069939327-SP
Engenheiro Civil

Engenheiro Fiscalizador