

PROCESSO LICITATÓRIO:
PREGÃO ELETRÔNICO:
OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO NOS 22 MUNICÍPIOS QUE COMPÕES E PODERÃO COMPOR O CONSÓRCIO PÚBLICO DA AMBASP
REGISTRO DE PREÇOS: MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO - LICITAÇÃO COMPARTILHADA, TIPO FECHAMENTO ABERTO

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS - CIMBASP

Data base SINAPI: MG - JUNHO DE 2023 - SEM DESONERAÇÃO								BDI:	24,23%
Data base SEINFRA: REGIÃO SUL - ABRIL DE 2023 - SEM DESONERAÇÃO								DATA:	06/09/2023
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CÓDIGO	BASE	UNID.	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL C/ BDI
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	CANTEIRO DE OBRAS / MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	ED-28427	SEINFRA/MG	U	90,00	R\$ 1.458,72	R\$ 1.812,17	R\$ 131.284,80	R\$ 163.095,30
1.1.2	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	ED-50155	SEINFRA/MG	MÊS	225,00	R\$ 836,40	R\$ 1.039,06	R\$ 188.190,00	R\$ 233.788,50
1.1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	SINAPI-I	MÊS	90,00	R\$ 718,35	R\$ 892,41	R\$ 64.651,50	R\$ 80.316,90
1.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	ED-50392	SEINFRA/MG	%	0,50%	R\$ 133.956.112,10	R\$ 166.413.678,06	R\$ 669.780,56	R\$ 832.068,39
1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	ED-50137	SEINFRA/MG	U	90,00	R\$ 1.474,86	R\$ 1.832,22	R\$ 132.737,40	R\$ 164.899,80
1.1.6	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	ED-27006	SEINFRA/MG	U	1.000,00	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 5.000,00	R\$ 6.210,00
1.1.7	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO L = 7 M	ED-50157	SEINFRA/MG	M	2.000,00	R\$ 2,79	R\$ 3,47	R\$ 5.580,00	R\$ 6.940,00
1.1.8	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	93565	SINAPI	MÊS	12,00	R\$ 20.078,54	R\$ 24.943,57	R\$ 240.942,48	R\$ 299.322,84
1.1.9	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	93567	SINAPI	MÊS	6,00	R\$ 22.803,14	R\$ 28.328,34	R\$ 136.818,84	R\$ 169.970,04
1.1.10	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90778	SINAPI	H	840,00	R\$ 129,60	R\$ 161,00	R\$ 108.864,00	R\$ 135.240,00
1.1.11	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	93572	SINAPI	MÊS	12,00	R\$ 10.164,42	R\$ 12.627,26	R\$ 121.973,04	R\$ 151.527,12
1.1.12	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	100309	SINAPI	H	720,00	R\$ 45,93	R\$ 57,06	R\$ 33.069,60	R\$ 41.083,20
SUBTOTAL 1.1								R\$ 1.838.892,22	R\$ 2.284.462,09
2.0 INFRAESTRUTURA URBANA									
2.1	TOPOGRAFIA								
2.1.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	ED-50276	SEINFRA/MG	U	4.000,00	R\$ 35,29	R\$ 43,84	R\$ 141.160,00	R\$ 175.360,00
2.1.2	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE 20 A 50 PONTOS	ED-50275	SEINFRA/MG	U	2.800,00	R\$ 61,09	R\$ 75,89	R\$ 171.052,00	R\$ 212.492,00
2.1.3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ATE 20 PONTOS	ED-50274	SEINFRA/MG	U	1.600,00	R\$ 81,16	R\$ 100,83	R\$ 129.856,00	R\$ 161.328,00
2.1.4	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88253	SINAPI	H	720,00	R\$ 20,32	R\$ 25,24	R\$ 14.630,40	R\$ 18.172,80
2.1.5	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90781	SINAPI	H	720,00	R\$ 42,81	R\$ 53,18	R\$ 30.823,20	R\$ 38.289,60
SUBTOTAL 2.1								R\$ 487.521,60	R\$ 605.642,40
2.2	TERRAPLENAGEM / CONTENÇÃO								
2.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	98525	SINAPI	M2	350.000,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 122.500,00	R\$ 150.500,00
2.2.2	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO.DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	RO-43886	SEINFRA/MG	M3	55.000,00	R\$ 9,06	R\$ 11,26	R\$ 498.300,00	R\$ 619.300,00
2.2.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	100574	SINAPI	M3	55.000,00	R\$ 1,21	R\$ 1,50	R\$ 66.550,00	R\$ 82.500,00
2.2.4	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 1.801 A 2.000 M	RO-40157	SEINFRA/MG	M3	165.000,00	R\$ 10,40	R\$ 12,92	R\$ 1.716.000,00	R\$ 2.131.800,00
2.2.5	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	ED-51105	SEINFRA/MG	M3	25.000,00	R\$ 7,71	R\$ 9,58	R\$ 192.750,00	R\$ 239.500,00
2.2.6	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	ED-51106	SEINFRA/MG	M3	20.000,00	R\$ 9,63	R\$ 11,96	R\$ 192.600,00	R\$ 239.200,00
2.2.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	ED-51110	SEINFRA/MG	M3	4.000,00	R\$ 39,48	R\$ 49,05	R\$ 157.920,00	R\$ 196.200,00
2.2.8	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51131	SEINFRA/MG	M3	3.500,00	R\$ 39,52	R\$ 49,10	R\$ 138.320,00	R\$ 171.850,00
2.2.9	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51132	SEINFRA/MG	M3	2.000,00	R\$ 3,11	R\$ 3,86	R\$ 6.220,00	R\$ 7.720,00
2.2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	96385	SINAPI	M3	150.000,00	R\$ 10,96	R\$ 13,62	R\$ 1.644.000,00	R\$ 2.043.000,00

2.2.11	ESCALONAMENTO DE TALUDES DE ATERRO	RO-40242	SEINFRA/MG	M3	30.000,00	R\$	6,53	R\$	8,11	R\$	195.900,00	R\$	243.300,00
2.2.12	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA	ED-49541	SEINFRA/MG	M3	3.200,00	R\$	246,30	R\$	305,98	R\$	788.160,00	R\$	979.136,00
2.2.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	95875	SINAPI	M3XKM	450.000,00	R\$	2,14	R\$	2,66	R\$	963.000,00	R\$	1.197.000,00
2.2.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	93590	SINAPI	M3XKM	300.000,00	R\$	0,84	R\$	1,04	R\$	252.000,00	R\$	312.000,00
2.2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	ED-29232	SEINFRA/MG	M3XKM	100.000,00	R\$	2,17	R\$	2,70	R\$	217.000,00	R\$	270.000,00
2.2.16	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	ED-29229	SEINFRA/MG	M3XKM	100.000,00	R\$	6,46	R\$	8,03	R\$	646.000,00	R\$	803.000,00
2.2.17	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE	100973	SINAPI	M3	10.000,00	R\$	8,53	R\$	10,60	R\$	85.300,00	R\$	106.000,00
2.2.18	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	92757	SINAPI	M2	2.500,00	R\$	317,00	R\$	393,81	R\$	792.500,00	R\$	984.525,00
2.2.19	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	92749	SINAPI	M3	500,00	R\$	960,20	R\$	1.192,86	R\$	480.100,00	R\$	596.430,00
SUBTOTAL 2.2										R\$	9.155.120,00	R\$	11.372.961,00
3.0 PAVIMENTAÇÃO													
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO												
3.1.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	97636	SINAPI	M2	15.000,00	R\$	18,24	R\$	22,66	R\$	273.600,00	R\$	339.900,00
3.1.2	REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	ED-48491	SEINFRA/MG	M2	15.000,00	R\$	15,75	R\$	19,57	R\$	236.250,00	R\$	293.550,00
3.1.3	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO	97635	SINAPI	M2	15.000,00	R\$	11,67	R\$	12,78	R\$	175.050,00	R\$	191.700,00
3.1.4	DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARJETA OU SARJETAO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO	ED-48507	SEINFRA/MG	M	4.000,00	R\$	10,30	R\$	12,80	R\$	41.200,00	R\$	51.200,00
3.1.5	REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	ED-48472	SEINFRA/MG	M	4.000,00	R\$	11,00	R\$	13,67	R\$	44.000,00	R\$	54.680,00
3.1.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	96396	SINAPI	M3	150.000,00	R\$	185,47	R\$	230,41	R\$	27.820.500,00	R\$	34.561.500,00
3.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	95875	SINAPI	M3XKM	4.500.000,00	R\$	2,14	R\$	2,66	R\$	9.630.000,00	R\$	11.970.000,00
3.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	93590	SINAPI	M3XKM	3.000.000,00	R\$	0,84	R\$	1,04	R\$	2.520.000,00	R\$	3.120.000,00
3.1.9	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	100576	SINAPI	M2	560.000,00	R\$	2,37	R\$	2,94	R\$	1.327.200,00	R\$	1.646.400,00
3.1.10	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO	100577	SINAPI	M2	560.000,00	R\$	1,08	R\$	1,34	R\$	604.800,00	R\$	750.400,00
3.1.11	REFORÇO DO SUB-LEITO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, HOMOGENIZAÇÃO, UMDECIMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL)	RO-41093	SEINFRA/MG	M3	156.000,00	R\$	16,49	R\$	20,49	R\$	2.572.440,00	R\$	3.196.440,00
3.1.12	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA ATÉ 10 CM	100323	SINAPI	M3	500,00	R\$	145,48	R\$	180,73	R\$	72.740,00	R\$	90.365,00
3.1.13	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL (SOMENTE INSUMO)	711	SINAPI-I	M2	5.000,00	R\$	47,83	R\$	59,42	R\$	239.150,00	R\$	297.100,00
3.1.14	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL (SOMENTE INSUMO)	712	SINAPI-I	M2	5.000,00	R\$	60,25	R\$	74,85	R\$	301.250,00	R\$	374.250,00
3.1.15	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88260	SINAPI	H	1.800,00	R\$	21,06	R\$	26,16	R\$	37.908,00	R\$	47.088,00
3.1.16	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 6CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	ED-24063	SEINFRA/MG	M2	150.000,00	R\$	72,78	R\$	90,41	R\$	10.917.000,00	R\$	13.561.500,00

3.1.17	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	ED-50416	SEINFRA/MG	M2	200.000,00	R\$ 77,12	R\$ 95,81	R\$ 15.424.000,00	R\$ 19.162.000,00
3.1.18	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	ED-50418	SEINFRA/MG	M2	120.000,00	R\$ 82,27	R\$ 102,20	R\$ 9.872.400,00	R\$ 12.264.000,00
3.1.19	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM	92404	SINAPI	M2	20.000,00	R\$ 75,65	R\$ 93,98	R\$ 1.513.000,00	R\$ 1.879.600,00
3.1.20	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM BLOCO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	93679	SINAPI	M2	10.000,00	R\$ 79,08	R\$ 98,24	R\$ 790.800,00	R\$ 982.400,00
3.1.21	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA DE 6 CM	92396	SINAPI	M2	10.000,00	R\$ 71,33	R\$ 88,61	R\$ 713.300,00	R\$ 886.100,00
3.1.22	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE CALÇAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO OU SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS	ED-50414	SEINFRA/MG	M²	5.000,00	R\$ 34,06	R\$ 42,31	R\$ 170.300,00	R\$ 211.550,00
3.1.23	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO COM REAPROVEITAMENTO	ED-51142	SEINFRA/MG	M	3.000,00	R\$ 38,53	R\$ 47,87	R\$ 115.590,00	R\$ 143.610,00
SUBTOTAL 3.1								R\$ 85.412.478,00	R\$ 106.075.333,00
4.0 DRENAGEM PLUVIAL									
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	ED-51112	SEINFRA/MG	M3	8.000,00	R\$ 8,30	R\$ 10,31	R\$ 66.400,00	R\$ 82.480,00
4.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SEINFRA/MG	M3	3.000,00	R\$ 7,85	R\$ 9,75	R\$ 23.550,00	R\$ 29.250,00
4.1.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	93369	SINAPI	M3	7.000,00	R\$ 11,58	R\$ 14,39	R\$ 81.060,00	R\$ 100.730,00
4.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	93370	SINAPI	M3	2.000,00	R\$ 12,70	R\$ 15,78	R\$ 25.400,00	R\$ 31.560,00
4.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³ E VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	95877	SINAPI	M3XKM	26.000,00	R\$ 1,62	R\$ 2,01	R\$ 42.120,00	R\$ 52.260,00
4.1.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M	101570	SINAPI	M2	3.000,00	R\$ 26,75	R\$ 33,23	R\$ 80.250,00	R\$ 99.690,00
SUBTOTAL 4.1								R\$ 318.780,00	R\$ 395.970,00
4.2	CAIXA								
4.2.1	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO A (120 X 120 X 150 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48573	SEINFRA/MG	U	35,00	R\$ 2.305,89	R\$ 2.864,61	R\$ 80.706,15	R\$ 100.261,35
4.2.2	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO C (100 X 100 X 120 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	ED-48578	SEINFRA/MG	U	35,00	R\$ 1.663,79	R\$ 2.066,93	R\$ 58.232,65	R\$ 72.342,55
SUBTOTAL 4.2								R\$ 138.938,80	R\$ 172.603,90
4.3	ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS								
4.3.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL	101619	SINAPI	M3	180,00	R\$ 285,54	R\$ 354,73	R\$ 51.397,20	R\$ 63.851,40
4.3.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92210	SINAPI	M	1.500,00	R\$ 190,55	R\$ 236,72	R\$ 285.825,00	R\$ 355.080,00
4.3.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92212	SINAPI	M	1.600,00	R\$ 343,74	R\$ 427,03	R\$ 549.984,00	R\$ 683.248,00
4.3.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92214	SINAPI	M	900,00	R\$ 548,05	R\$ 680,84	R\$ 493.245,00	R\$ 612.756,00
4.3.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92216	SINAPI	M	400,00	R\$ 656,51	R\$ 815,58	R\$ 262.604,00	R\$ 326.232,00
SUBTOTAL 4.3								R\$ 1.643.055,20	R\$ 2.041.167,40
4.4	PVs / BLs / DIVERSOS								
4.4.1	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO	98020	SINAPI	U	33,00	R\$ 5.842,42	R\$ 7.258,04	R\$ 192.799,86	R\$ 239.515,32

4.4.2	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M	98021	SINAPI	M	66,00	R\$ 2.255,21	R\$ 2.801,65	R\$ 148.843,86	R\$ 184.908,90
4.4.3	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40M, EXCLUINDO TAMPÃO	99256	SINAPI	U	33,00	R\$ 5.562,68	R\$ 6.910,52	R\$ 183.568,44	R\$ 228.047,16
4.4.4	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M	99261	SINAPI	M	66,00	R\$ 1.446,07	R\$ 1.796,45	R\$ 95.440,62	R\$ 118.565,70
4.4.5	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO	99259	SINAPI	U	33,00	R\$ 3.141,61	R\$ 3.902,82	R\$ 103.673,13	R\$ 128.793,06
4.4.6	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2,5 M	99263	SINAPI	M	66,00	R\$ 2.151,78	R\$ 2.673,16	R\$ 142.017,48	R\$ 176.428,56
4.4.7	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "A", EM ALVENARIA COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	ED-48568	SEINFRA/MG	M	200,00	R\$ 690,71	R\$ 858,07	R\$ 138.142,00	R\$ 171.614,00
4.4.8	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A - FERRO FUNDIDO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E BOTA-FORA	ED-48549	SEINFRA/MG	U	200,00	R\$ 2.624,19	R\$ 3.260,03	R\$ 524.838,00	R\$ 652.006,00
4.4.9	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M	97936	SINAPI	U	100,00	R\$ 1.974,51	R\$ 2.452,93	R\$ 197.451,00	R\$ 245.293,00
4.4.10	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	ED-48666	SEINFRA/MG	U	100,00	R\$ 472,75	R\$ 587,30	R\$ 47.275,00	R\$ 58.730,00
SUBTOTAL 4.4								R\$ 1.774.049,39	R\$ 2.203.901,70
4.5	DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇADA EM CONCRETO								
4.5.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	SINAPI	M	3.600,00	R\$ 61,91	R\$ 76,91	R\$ 222.876,00	R\$ 276.876,00
4.5.2	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94268	SINAPI	M	40.000,00	R\$ 57,38	R\$ 71,28	R\$ 2.295.200,00	R\$ 2.851.200,00
4.5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	94274	SINAPI	M	1.500,00	R\$ 75,28	R\$ 93,52	R\$ 112.920,00	R\$ 140.280,00
4.5.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	94273	SINAPI	M	15.000,00	R\$ 71,08	R\$ 88,30	R\$ 1.066.200,00	R\$ 1.324.500,00
4.5.5	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA	94287	SINAPI	M	9.000,00	R\$ 47,11	R\$ 58,52	R\$ 423.990,00	R\$ 526.680,00
4.5.6	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA	94293	SINAPI	M	300,00	R\$ 197,10	R\$ 244,86	R\$ 59.130,00	R\$ 73.458,00
4.5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, COM SARRAFO E LASTRO DE BRITA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CPU01	COMPOSIÇÃO	M3	1.100,00	R\$ 1.148,46	R\$ 1.426,73	R\$ 1.263.306,00	R\$ 1.569.403,00
4.5.8	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMAS EM PLACAS (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, UMIDECIMENTO, CORTE E CARGA DA GRAMA, ADUBAÇÃO E PLANTIO)	RO-41402	SEINFRA/MG	M2	5.000,00	R\$ 14,71	R\$ 18,27	R\$ 73.550,00	R\$ 91.350,00
SUBTOTAL 4.5								R\$ 5.517.172,00	R\$ 6.853.747,00
5.0 SINALIZAÇÃO									
5.1	SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
5.1.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF 05/2021	102512	SINAPI	M	50.000,00	R\$ 5,28	R\$ 6,56	R\$ 264.000,00	R\$ 328.000,00
5.1.2	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF 05/2021	102513	SEINFRA/MG	M	8.000,00	R\$ 45,07	R\$ 55,99	R\$ 360.560,00	R\$ 447.920,00
5.1.3	SETAS, SÍMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41779	SEINFRA/MG	M2	10.000,00	R\$ 40,95	R\$ 50,87	R\$ 409.500,00	R\$ 508.700,00
5.1.4	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	RO-41842	SEINFRA/MG	M2	200,00	R\$ 602,60	R\$ 748,61	R\$ 120.520,00	R\$ 149.722,00
5.1.5	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA TRIANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	RO-41843	SEINFRA/MG	M2	200,00	R\$ 551,67	R\$ 685,34	R\$ 110.334,00	R\$ 137.068,00

5.1.6	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	RO-41841	SEINFRA/MG	M2	200,00	R\$ 639,42	R\$ 794,35	R\$ 127.884,00	R\$ 158.870,00
5.1.7	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	RO-41844	SEINFRA/MG	M2	200,00	R\$ 620,28	R\$ 770,57	R\$ 124.056,00	R\$ 154.114,00
5.1.8	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	101094	SINAPI	M2	200,00	R\$ 155,87	R\$ 193,64	R\$ 31.174,00	R\$ 38.728,00
							SUBTOTAL 5.1	R\$ 1.548.028,00	R\$ 1.923.122,00
6.0 ENSAIOS									
6.1	ENSAIOS DE SOLOS E AGREGADOS								
6.1.1	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA INTERMEDIÁRIA - SOLOS	ED-49556	SEINFRA/MG	U	1.000,00	R\$ 161,76	R\$ 200,95	R\$ 161.760,00	R\$ 200.950,00
6.1.2	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA MODIFICADA - SOLOS	ED-49557	SEINFRA/MG	U	1.000,00	R\$ 205,82	R\$ 255,69	R\$ 205.820,00	R\$ 255.690,00
6.1.3	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	ED-49555	SEINFRA/MG	U	1.000,00	R\$ 117,29	R\$ 145,71	R\$ 117.290,00	R\$ 145.710,00
6.1.4	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	ED-49558	SEINFRA/MG	U	1.000,00	R\$ 112,10	R\$ 139,26	R\$ 112.100,00	R\$ 139.260,00
6.1.5	ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS	ED-49561	SEINFRA/MG	U	400,00	R\$ 49,69	R\$ 61,73	R\$ 19.876,00	R\$ 24.692,00
6.1.6	ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE - SOLOS	ED-49567	SEINFRA/MG	U	400,00	R\$ 81,27	R\$ 100,96	R\$ 32.508,00	R\$ 40.384,00
6.1.7	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - EM LABORATÓRIO - SOLOS	ED-49565	SEINFRA/MG	U	400,00	R\$ 44,18	R\$ 54,88	R\$ 17.672,00	R\$ 21.952,00
6.1.8	PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO - SOLOS	ED-49568	SEINFRA/MG	U	400,00	R\$ 61,64	R\$ 76,58	R\$ 24.656,00	R\$ 30.632,00
							SUBTOTAL 6.1	R\$ 691.682,00	R\$ 859.270,00
								VALOR TOTAL SEM BDI	R\$ 108.525.717,21
								VALOR TOTAL COM BDI	R\$ 134.788.180,49