



PROJETO EXECUTIVO DA AMPLIAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA – ASB ETAPAS 3 E 4



PRODUTO 4: PROJETO EXECUTIVO
VOLUME 3 – QUANTITATIVO E ORÇAMENTO
JULHO/2022
SLUP 301121



São Paulo, 29 de julho de 2022.

SLUP-301121

Ao

Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF

Setor Comercial Sul – Quadra 08 – Bloco B-50, 6º andar.

Ed. Venâncio 2000 – Brasília/DF

Contrato de Prestação de Serviço nº 13/2021

Processo SEI-GDF nº 00094-00000347/2020-76

Assunto: Produto 4 – Projeto Executivo

Prezados Senhores,

Vimos por meio deste, apresentar o Produto 4 – Projeto Executivo da Ampliação do Aterro Sanitário de Brasília - ASB (Etapas 3 e 4), tendo em vista o atendimento ao contrato em epígrafe.

Sendo o que se apresenta para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



Eng. Francisco J. P. de Oliveira

Responsável Técnico

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Situação do Local Objeto de Estudo.....	5
---	---

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	2
ÍNDICE	3
APRESENTAÇÃO	4
1 INFORMAÇÕES CADASTRAIS	6
1.1 Dados do Empreendimento	6
1.2 Responsável pela Elaboração do relatório	6
2 METODOLOGIA.....	7
3 QUANTITATIVO	8
4 CRONOGRAMA.....	8
5 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
ANEXO A – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS	10
ANEXO B – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E BDI	11
ANEXO C – MEMÓRIA DE CÁLCULO – QUANTITATIVO PREVISTO	12
ANEXO D – CRONOGRAMA.....	13
ANEXO E– ART	14

APRESENTAÇÃO

Em atendimento ao Contrato de Prestação de Serviço nº 13/2021, apresenta-se neste documento o Produto 4 – Projeto Executivo da Ampliação do Aterro Sanitário de Brasília - ASB (Etapas 3 e 4).

O conjunto de documentos do referido Relatório Final do Projeto é o seguinte:

- I. Volume 1 – Relatório de Projeto
- II. Volume 2 – Desenhos
- III. Volume 3 – Estimativa de Custo, Orçamento e Cronograma

Ressalta-se que todos os estudos foram elaborados tendo em vista o completo atendimento ao Termo de Referência contemplado no Contrato supracitado, às normas e regulamentações vigentes e, também, a garantia dos critérios de estabilidade e desempenho dos maciços de resíduos.

O Mapa de Situação do local objeto de estudo dos serviços descritos neste relatório é apresentado na Figura 1.

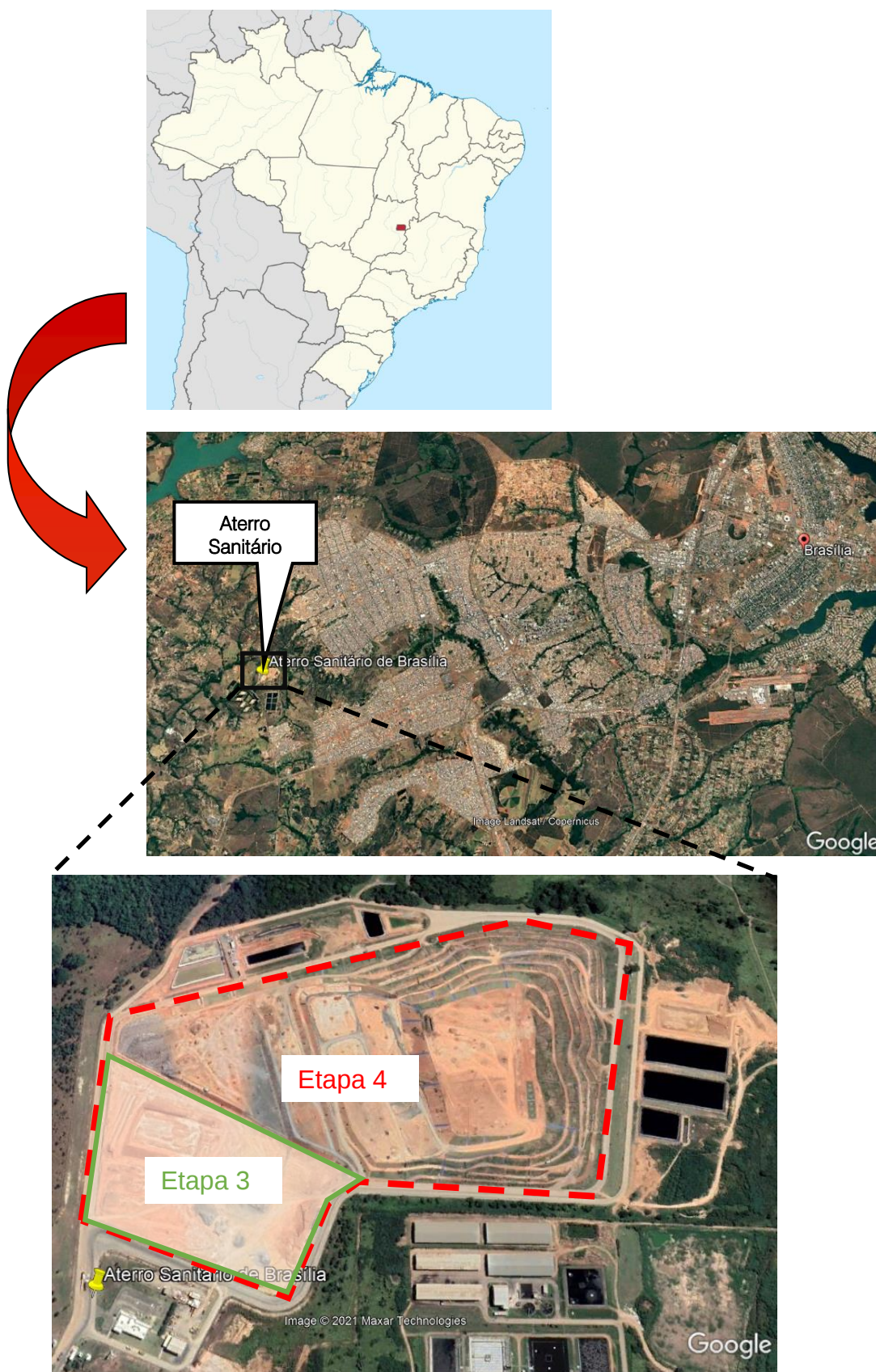


Figura 1: Mapa de Situação do Local Objeto de Estudo.

Fonte: Google Earth com imagem do ano de 2021.

1 INFORMAÇÕES CADASTRAIS

1.1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

- Razão Social: Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU
- Endereço: Rodovia DF 180, km 16 - Proximidades da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE Melchior - Região Administrativa de Samambaia/DF.
- CNPJ: 01.567.525/0001-76
- Descrição da Atividade: Aterro Sanitário do Distrito Federal - Samambaia

1.2 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

- Razão Social: Fral Consultoria Ltda.
- CNPJ: 03.559.597/0001-05
- Registro CREA: 0575815-SP
- Responsável Técnico: Eng. Francisco José Pereira de Oliveira (CREA/SP: 0600793880)

2 METODOLOGIA

Para obtenção dos custos unitários dos serviços previstos no Projeto foram utilizadas, preferencialmente, as composições de custo do Sistema Nacional de Preços e Índice da Construção Civil (SINAPI), com data base de janeiro de 2023/DF.

Para os casos em que não foram encontradas as composições, foram criadas composições de serviços com base nos custos unitários previstos SINAPI e denominadas (CP xx), conforme Anexo A.

O orçamento detalhado é apresentado por meio de planilhas com o levantamento dos quantitativos, preços unitários e totais e detalhamento do BDI, conforme Anexo B.

Por fim, é importante destacar que nas planilhas orçamentárias apresentadas as fontes descritas como “SINAPI” referem-se a custos de composições e as fontes descritas como “SINAPI-I” referem-se a custos de insumos, conforme relatórios do SINAPI.

3 QUANTITATIVO

O Anexo C apresenta a memória de cálculo do quantitativo previsto para o Projeto elaborado, incluindo detalhamento.

4 CRONOGRAMA

O Anexo D apresenta o cronograma previsto para o Projeto elaborado.

5 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

O Anexo E apresenta a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Contrato de Prestação de Serviço nº 13/2021.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOOGLE EARTH. Disponível em: <http://earth.google.com/>. Acesso em 02 ago. 2021.

ANEXO A – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³		6,87	6,87
	SICRO 5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1	6,87	6,87
Composição	CP2	ATERRO DE SOLO (ESPALHAMENTO)	m³		8,22	8,25
	CP109	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (100574)	m³	1	1,35	1,38
Composição	SICRO 5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1	6,87	6,87
Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³		4,71	4,71
	SICRO 5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1	4,71	4,71
Composição	CP4	TRANSPORTE, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE RESÍDUOS	t		5,18	5,24
	CP21	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540)	H	0,01694	256,72	259,08
Composição	CP23	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHI DIURNO BASE SICRO (E9540)	H	0,010071	83,50	85,62
Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²		0,40	0,43
	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,01667	24,52	26,35
Composição	CP6	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND		49,12	52,78
	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	2	24,52	26,35
Composição	SINAPI-I 43776	TINTA A ÓLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	L	0,003	27,05	27,05
Composição	CP7	QUEIMADOR DE GÁS SEM COLETA DE BIOGÁS	UND		1.888,14	1.888,14
	SINAPI-I 41624	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POÇO, COM FURO E TAMPINHA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	1	893,12	893,12
Composição	SINAPI-I 21016	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 100 MM (4"), E = 3,75 MM, *10,55* KG/M (NBR 5580)	M	2	175,15	175,15
	SINAPI-I 7757	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	1	644,72	644,72
Composição	CP8	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO / ÁGUA E ENERGIA	MÊS		38.314,77	38.331,58
	COTAÇÃO CO8	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO - BASE: CONVÊNIO 03/2012 - NOVACAP (RECOMENDAÇÕES ABNT NBR 5674)	MÊS	0,001	2.000.818,26	2.000.818,26
Composição	COTAÇÃO C16	ÁGUA / ENERGIA ATERRO	MÊS	1	31.542,06	31.542,06
	Composição CP93	CERCA; BARREIRA VEGETAL E SISTEMA VIÁRIO PAVIMENTADO	MÊS	0,001	5.105.229,75	5.125.393,66
Composição	CP9	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m³		52,75	54,13
	Composição CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05	252,20	254,97
Composição	CP57	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,45	89,22	91,99
Composição	CP10	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS	m³		15,43	15,65
	Composição CP95	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 101230	M³	1	10,95	11,09
Composição	CP21	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540)	H	0,003	256,72	259,08
	Composição CP23	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHI DIURNO BASE SICRO (E9540)	H	0,006	83,50	85,62
Composição	CP65	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,01	171,61	173,73
	Composição CP66	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,023	65,57	67,69
Composição	CP12	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO - MANUTENÇÃO E COMBUSTÍVEL	H		198,82	198,82
	SINAPI 73307	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	H	1	6,21	6,21
Composição	SINAPI 73311	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	H	1	192,61	192,61
Composição	CP14	CAIXA DE PASSAGEM PARA ACESSO A TUBULAÇÃO - DRENAGEM PRINCIPAL	UND		877,98	900,26
	Composição CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	2,72	7,60	7,88
Composição	SINAPI 89288	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	M2	6,48	71,03	73,41
	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,246982249	555,53	563,36
Composição	SINAPI 94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,123	555,53	563,36
	SINAPI 87365	ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,12	645,93	665,70
Composição	SINAPI 100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,24	274,11	277,62
	SINAPI-I 7155	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	2,054545455	23,47	23,47

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.		
	Composição	CP15	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, SUPERFICIAL E CHORUME	MÊS		10.336,38	10.336,38	
	COTAÇÃO	CO3	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	UN	7	820,44	820,44	
	COTAÇÃO	C11	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUPERFICIAL	UN	3	938,61	938,61	
	COTAÇÃO	C12	COLETA E ANÁLISE DE CHORUME	UN	3	592,49	592,49	
	Composição	CP16	EMANAÇÃO DOS GASES COMBUSTÍVEIS	UND		700,00	700,00	
	COTAÇÃO	C13	LOCAÇÃO DETECTOR 5 GASES MICRO 5 PID	SEMANA	1	700,00	700,00	
	Composição	CP17	MIGRAÇÃO DOS GASES	UND		700,00	700,00	
	COTAÇÃO	C13	LOCAÇÃO DETECTOR 5 GASES MICRO 5 PID	SEMANA	1	700,00	700,00	
	Composição	CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS		4.922,23	5.319,21	
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	282,98	282,98	
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25	
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56	
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89	
	SINAPI-I	41086	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA)	MES	1	2.488,54	2.881,94	
	SINAPI-I	43477	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	158,88	158,88	
	SINAPI-I	43501	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	220,75	220,75	
	SINAPI	101289	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	22,67	26,25	
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71	
		Composição	CP20	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO + INSALUBRIDADE	MÊS		5.419,93	5.895,59
		SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	282,98	282,98
		SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
		SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
		SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
		SINAPI-I	41086	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA)	MES	1	2.488,54	2.881,94
SINAPI-I		43477	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	158,88	158,88	
SINAPI-I		43501	EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	220,75	220,75	
SINAPI		101289	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	22,67	26,25	
COTAÇÃO		C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71	
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,20	2.488,54	2.881,94		
	Composição	CP21	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540)	H		256,72	259,08	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - MATERIAIS NA OPERAÇÃO.	H	1	113,79	113,79	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - MANUTENÇÃO.	H	1	57,79	57,79	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - DEPRECIAÇÃO.	H	1	40,45	40,45	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - JUROS.	H	1	17,83	17,83	
	Composição	CP44	OPERADOR DE TRATOR ESTEIRA OPERAÇÃO- HORISTA - + INSALUBRIDADE	H	0,67	25,23	27,34	
	Composição	CP45	OPERADOR DE TRATOR ESTEIRA OPERAÇÃO- HORISTA - NOTURNO -	H	0,33	30,13	33,01	
	Composição	CP22	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H		25,23	27,34	
	SINAPI-I	4237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	H	1	13,19	15,27	
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50	
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14	
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07	
	SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01	
	SINAPI-I	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82	
	SINAPI	95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,15	0,18	
	SINAPI-I	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29	
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06	
	Composição	CP23	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHI DIURNO BASE SICRO (E9540)	H		83,50	85,62	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - DEPRECIAÇÃO.	H	1	40,44	40,45	
	SICRO		TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW - CHP DIURNO BASE SICRO (E9540) - JUROS.	H	1	17,83	17,83	
	Composição	CP22	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H	1	25,23	27,34	
	Composição	CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		5.420,86	5.918,26	
	SINAPI-I	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1	3.094,64	3.583,85	
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56	
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89	
	SINAPI-I	43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	21,49	21,49	
	SINAPI-I	43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	221,51	221,51	
	SINAPI	95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	51,83	60,02	
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71	
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25	
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	282,98	282,98	

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP25 NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		3.678,89	3.961,63
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	41094	NIVELADOR (MENSALISTA)	MES	1	1.776,93	2.057,83
SINAPI-I	43481	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	15,18	15,18
SINAPI-I	43505	EPI - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	126,70	126,70
SINAPI	101337	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA NIVELADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	11,67	13,51
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	Composição	CP26 FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		4.419,13	4.741,87
SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	41071	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (MENSALISTA)	MES	1	2.023,17	2.343,00
SINAPI-I	43479	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	110,64	110,64
SINAPI-I	43503	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	235,50	235,50
SINAPI	101300	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	18,43	21,34
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	Composição	CP27 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS		6.039,78	6.635,03
SINAPI-I	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1	3.094,64	3.583,85
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	43475	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	21,49	21,49
SINAPI-I	43499	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	221,51	221,51
SINAPI	95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	51,83	60,02
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,20	3.094,64	3.583,85
	Composição	CP28 NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS		4.034,27	4.373,19
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	41094	NIVELADOR (MENSALISTA)	MES	1	1.776,93	2.057,83
SINAPI-I	43481	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	15,18	15,18
SINAPI-I	43505	EPI - FAMÍLIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	126,70	126,70
SINAPI	101337	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA NIVELADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	11,67	13,51
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,20	1.776,93	2.057,83
	Composição	CP29 FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS		4.823,76	5.210,47
SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	41071	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (MENSALISTA)	MES	1	2.023,17	2.343,00
SINAPI-I	43479	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	110,64	110,64
SINAPI-I	43503	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	235,50	235,50
SINAPI	101300	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	18,43	21,34
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,20	2.023,17	2.343,00
	Composição	CP30 ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		27.663,62	31.738,82
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	40938	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR (MENSALISTA)	MES	1	25.546,50	29.584,91
SINAPI-I	43474	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	2,54	2,54
SINAPI-I	43498	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	133,45	133,45
SINAPI	101317	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL SENIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	232,72	269,51
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP31 ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		20.695,79	23.669,52
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	40937	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (MENSALISTA)	MES	1	18.641,57	21.588,45
SINAPI-I	43474	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	2,54	2,54
SINAPI-I	43498	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	133,45	133,45
SINAPI	100314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	169,82	196,67
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP32	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		8.679,10	9.750,80
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	40944	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	MES	1	6.684,49	7.741,18
	SINAPI-I	43470	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	10,60	10,60
	SINAPI-I	43494	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	140,69	140,69
	SINAPI	100315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	94,91	109,92
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP33	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		8.327,62	9.346,18
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	40931	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MES	1	6.401,17	7.413,08
	SINAPI-I	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	2,54	2,54
	SINAPI-I	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	133,45	133,45
	SINAPI	101302	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	42,05	48,70
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP34	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		4.408,83	4.729,94
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	41096	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	MES	1	2.023,17	2.343,00
	SINAPI-I	43479	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	110,64	110,64
	SINAPI	101372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	8,13	9,41
	SINAPI-I	43503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	235,50	235,50
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP35	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H		28,57	31,04
	SINAPI-I	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
	SINAPI-I	41776	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	H	1	15,59	18,05
	SINAPI-I	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,59	0,59
	SINAPI-I	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,25	1,25
	SINAPI	95388	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,08	0,09
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
	Composição	CP36	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (LIMPEZA PRÉDIOS) + INSALUBRIDADE	MÊS		4.490,14	4.812,88
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	41071	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (MENSALISTA)	MES	1	2.023,17	2.343,00
	SINAPI-I	43479	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	110,64	110,64
	SINAPI-I	43503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	235,50	235,50
	SINAPI	101300	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	18,43	21,34
	SINAPI-I	44329	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	L	1	12,36	12,36
	SINAPI-I	44330	DESINFETANTE PRONTO USO	L	1	9,43	9,43
	SINAPI-I	44331	LIMPA VIDROS COM PULVERIZADOR	L	1	49,22	49,22
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP37	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	MÊS		2.272,60	2.272,60
	COTAÇÃO	C17	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - CHP	H	44	33,29	33,29
	COTAÇÃO	C18	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - CHI	H	132	6,12	6,12
	Composição	CP38	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		5.288,24	5.780,66
	SINAPI-I	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	1	3.094,64	3.583,85
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	43481	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	15,18	15,18
	SINAPI-I	43505	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	126,70	126,70
	SINAPI	95424	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	20,33	23,54
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
	Composição	CP39	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		3.575,09	3.796,69
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	1	1.392,68	1.612,83
	SINAPI-I	43481	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	15,18	15,18
	SINAPI-I	43505	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	126,70	126,70
	SINAPI	101301	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	9,14	10,59
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	CP40	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		6.924,55	7.674,15
SINAPI-I	40809	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	MES	1	4.722,89	5.469,49
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	43470	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	10,60	10,60
SINAPI-I	43494	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	140,69	140,69
SINAPI	95413	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	18,98	21,98
SINAPI-I	40861	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
Composição	CP41	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA) + INSALUBRIDADE	MÊS		5.707,46	6.264,66
SINAPI-I	40812	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA)	MES	1	3.510,67	4.065,64
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	43470	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	10,60	10,60
SINAPI-I	43494	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	140,69	140,69
SINAPI	95416	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	14,11	16,34
SINAPI-I	40861	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
Composição	CP42	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (RH+ADMINISTRATIVO) + INSALUBRIDADE	MÊS		6.754,23	7.476,90
SINAPI-I	40810	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MÃO DE OBRA (MENSALISTA)	MES	1	4.496,24	5.207,01
SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
SINAPI-I	43470	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	10,60	10,60
SINAPI-I	43494	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	140,69	140,69
SINAPI	95414	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	75,31	87,21
SINAPI-I	40861	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
Composição	CP44	OPERADOR DE TRATOR ESTEIRA OPERAÇÃO- HORISTA - + INSALUBRIDADE	H		25,23	27,34
SINAPI-I	4237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	H	1	13,19	15,27
SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,15	0,18
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
Composição	CP45	OPERADOR DE TRATOR ESTEIRA OPERAÇÃO- HORISTA - NOTURNO -	H		30,13	33,01
SINAPI-I	4237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	H	1	13,19	15,27
SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,15	0,18
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	13,19	15,27
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		29,50	32,27
SINAPI-I	4234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	H	1	17,40	20,14
SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,21	0,24
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
Composição	CP47	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		31,86	35,00
SINAPI-I	4239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	H	1	19,80	22,92
SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,19
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
-	Composição	CP48 OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,12	29,52
	SINAPI-I	4248 OPERADOR DE PA CARREGADEIRA	H	1	15,10	17,48
	SINAPI-I	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43464	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95364 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,13	0,15
	COTAÇÃO	C19 INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
-	Composição	CP49 OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		25,30	27,42
	SINAPI-I	4238 OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	H	1	13,30	15,40
	SINAPI-I	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43464	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95366 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,11	0,13
	COTAÇÃO	C19 INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
-	Composição	CP50 MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		25,44	27,58
	SINAPI-I	20020 MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE	H	1	13,48	15,61
	SINAPI-I	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43464	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95346 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,07	0,08
	COTAÇÃO	C19 INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
-	Composição	CP51 MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H		30,44	33,37
	SINAPI-I	20020 MOTORISTA DE CAMINHÃO-BASCULANTE	H	1	13,48	15,61
	SINAPI-I	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43464	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95346 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,07	0,08
	COTAÇÃO	C15 ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	13,48	15,61
	COTAÇÃO	C19 INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
-	Composição	CP52 MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,26	28,53
	SINAPI-I	4093 MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	1	14,30	16,56
	SINAPI-I	37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43464	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,07	0,08
	COTAÇÃO	C19 INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
-	Composição	CP53 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS		5.557,49	6.054,89
	SINAPI-I	40861 ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	282,98	282,98
	SINAPI-I	40862 TRANSPORTES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	SINAPI-I	40863 EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864 SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	41065 PEDREIRO (MENSALISTA)	MES	1	3.094,64	3.583,85
		FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				
	SINAPI-I	43477	MES	1	158,88	158,88
	SINAPI-I	43501 EPI - FAMILIA PEDREIRO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	220,75	220,75
	SINAPI	101357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	51,83	60,02
	COTAÇÃO	C14 INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP54	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO (PEDRA RACHÃO;BRITA) - EXCLUSIVE CARGA; TRANSPORTE E PEDRA. AF_11/2019	M3		13,49	13,86
	Composição	CP96	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 5631	CHP	0,015	211,95	214,72
	Composição	CP97	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 5632	CHI	0,036	83,18	85,95
	Composição	CP101	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 5684	CHP	0,003	168,38	170,50
	Composição	CP102	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 5685	CHI	0,048	64,03	66,15
	Composição	CP65	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,004	171,61	173,73
	Composição	CP66	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,047	65,57	67,69
	Composição	CP55	REMOÇÃO DE CAMADA DE COBERTURA (SICRO 5502140)	M³		6,96	6,97
		SICRO 5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1	6,87	6,87
	Composição	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,004	24,52	26,35
	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		252,20	254,97
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27
	SINAPI	88900	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	52,59	52,59
	SINAPI	88902	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	7,13	7,13
	SINAPI	88903	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	65,74	65,74
	SINAPI	88904	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	97,24	97,24
	Composição	CP57	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		89,22	91,99
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27
	SINAPI	88900	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	52,59	52,59
	SINAPI	88902	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	7,13	7,13
	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP		364,17	366,31
	Composição	CP50	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,44	27,58
	SINAPI	89878	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	H	1	39,43	39,43
	SINAPI	89879	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	H	1	6,95	6,95
	SINAPI	89880	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	H	1	5,51	5,51
	SINAPI	89881	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	H	1	66,86	66,86
	SINAPI	89882	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	H	1	219,98	219,98
	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI		77,33	79,47
	Composição	CP50	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	25,44	27,58
	SINAPI	89878	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	H	1	39,43	39,43
	SINAPI	89879	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	H	1	6,95	6,95
	SINAPI	89880	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	H	1	5,51	5,51

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP60	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978)	M³		18,61	18,99
	Composição	CP61	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,004	321,49	323,76
	Composição	CP62	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,03	63,99	66,26
	Composição	CP63	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,006	247,24	250,38
	Composição	CP64	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,027	84,72	87,86
	Composição	CP65	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,01	171,61	173,73
	Composição	CP66	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,023	65,57	67,69
	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0042	252,20	254,97
	Composição	CP57	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0087	89,22	91,99
	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0157	364,17	366,31
	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,012	77,33	79,47

	Composição	CP61	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		321,49	323,76
	SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	49,43	49,43
	SINAPI	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	208,07	208,07
	Composição	CP52	MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,26	28,53
	SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,89	27,89
	SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,49	5,49
	SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,35	4,35

	Composição	CP62	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		63,99	66,26
	Composição	CP52	MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,26	28,53
	SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,89	27,89
	SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,49	5,49
	SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,35	4,35

	Composição	CP63	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		247,24	250,38
	SINAPI	5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	72,01	72,01
	SINAPI	53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	90,51	90,51
	Composição	CP47	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	31,86	35,00
	SINAPI	89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	44,80	44,80
	SINAPI	89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,06	8,06

	Composição	CP64	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		84,72	87,86
	Composição	CP47	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	31,86	35,00
	SINAPI	89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	44,80	44,80
	SINAPI	89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,06	8,06

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP65	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP		171,61	173,73
	SINAPI	5089	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	H	1	44,26	44,26
	SINAPI	73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	H	1	35,36	35,36
	SINAPI	73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	H	1	4,91	4,91
	SINAPI	73315	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	H	1	61,78	61,78
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	Composição	CP66	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI		65,57	67,69
	SINAPI	73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2016	H	1	35,36	35,36
	SINAPI	73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	H	1	4,91	4,91
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³		5,68	5,74
	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0042	252,20	254,97
	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0111	364,17	366,31
	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0077	77,33	79,47
	Composição	CP68	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 10 M³. AF_07/2020 (SINAPI 101006)	M³		20,82	21,01
	Composição	CP61	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0597	321,49	323,76
	Composição	CP62	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0256	63,99	66,26
	Composição	CP69	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H		35,96	39,75
	SINAPI-I	4234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	H	1	17,40	20,14
	SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
	SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,21	0,24
	COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	17,40	20,14
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
	Composição	CP70	MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H		31,57	34,68
	SINAPI-I	4093	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	1	14,30	16,56
	SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
	SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,07	0,08
	COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	14,30	16,56
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP72	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP		183,67	185,78
	Composição	CP22	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H	1	25,23	27,34
	SINAPI	96008	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2017	H	1	24,14	24,14
	SINAPI	96009	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_02/2017	H	1	3,34	3,34
	SINAPI	96011	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MANUTENÇÃO. AF_02/2017	H	1	26,41	26,41
	SINAPI	96012	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2017	H	1	104,55	104,55
	Composição	CP73	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI		52,71	54,82
	Composição	CP22	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H	1	25,23	27,34
	SINAPI	96008	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_02/2017	H	1	24,14	24,14
	SINAPI	96009	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - JUROS. AF_02/2017	H	1	3,34	3,34
	Composição	CP74	OPERADOR DE MÁQUINAS E TRATORES DIVERSOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		25,28	27,38
	SINAPI-I	4230	OPERADOR DE MÁQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	1	13,23	15,31
	SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
			FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43464		H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,16	0,18
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
	Composição	CP75	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BICA CORRIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96396)	M³		10,03	10,32
	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	163,32	165,44
	SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,021	58,97	61,09
	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	242,18	245,32
	SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	79,66	82,80
	SINAPI	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	19,46	21,29
	SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,004	224,15	226,27
	SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,026	84,50	86,62
	Composição	CP76	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP		229,21	231,33
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	SINAPI	96457	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2017	H	1	69,03	69,03
	SINAPI	96458	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2017	H	1	70,62	70,62
	SINAPI	96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	H	1	7,83	7,83
	SINAPI	96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	H	1	56,43	56,43
	Composição	CP77	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI		89,56	91,68
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	SINAPI	96459	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - JUROS. AF_06/2017	H	1	7,83	7,83
	SINAPI	96460	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2017	H	1	56,43	56,43
	Composição	CP78	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO HORIZONTAL DE CAMADA	M³		50,44	50,99
	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2	252,20	254,97
	Composição	CP79	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO VERTICAL COM ESCAVADEIRA	M³		50,44	50,99
	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2	252,20	254,97

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	CP80	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, (NOTURNO)	H		30,13	33,01
SINAPI-I	4237	OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	H	1	13,19	15,27
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,15	0,18
SINAPI-I	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	13,19	15,27
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06

Composição	CP81	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP NOTURNO. AF_06/2014	CHP		326,80	329,91
SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	49,43	49,43
SINAPI	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	208,07	208,07
Composição	CP70	MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	31,57	34,68
SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,89	27,89
SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,49	5,49
SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,35	4,35

Composição	CP82	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI NOTURNO. AF_06/2014	CHI		69,30	72,41
Composição	CP70	MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	31,57	34,68
SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,89	27,89
SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,49	5,49
SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,35	4,35

Composição	CP83	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP NOTURNO. AF_06/2014	CHP		254,59	258,89
SINAPI	5779	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	72,01	72,01
SINAPI	53849	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	90,51	90,51
Composição	CP85	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H	1	39,21	43,51
SINAPI	89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	44,80	44,80
SINAPI	89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,06	8,06

Composição	CP84	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI NOTURNO. AF_06/2014	CHI		92,07	96,37
Composição	CP85	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H	1	39,21	43,51
SINAPI	89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	44,80	44,80
SINAPI	89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	8,06	8,06

Composição	CP85	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H		39,21	43,51
SINAPI-I	4239	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	H	1	19,80	22,92
SINAPI-I	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
SINAPI-I	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
SINAPI	95363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,19
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	19,80	22,92
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP86	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP NOTURNO. AF_02/2016	CHP		176,55	179,45
	SINAPI	5089	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_02/2016	H	1	44,26	44,26
	SINAPI	73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIÇÃO. AF_02/2016	H	1	35,36	35,36
	SINAPI	73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	H	1	4,91	4,91
	SINAPI	73315	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	H	1	61,78	61,78
	Composição	CP88	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H	1	30,24	33,14
	Composição	CP87	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI NOTURNO. AF_02/2016	CHI		70,51	73,41
	SINAPI	73309	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIÇÃO. AF_02/2016	H	1	35,36	35,36
	SINAPI	73313	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_02/2016	H	1	4,91	4,91
	Composição	CP88	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H	1	30,24	33,14
	Composição	CP88	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO	H		30,24	33,14
	SINAPI-I	4238	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR	H	1	13,30	15,40
	SINAPI-I	37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
	SINAPI-I	43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
	SINAPI-I	43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,82	0,82
	SINAPI	95366	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,11	0,13
	COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%	0,37	13,30	15,40
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
	Composição	CP89	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP NOTURNO. AF_06/2014	CHP		258,66	262,45
	Composição	CP69	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	35,96	39,75
	SINAPI	88900	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	1	52,59	52,59
	SINAPI	88902	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	7,13	7,13
	SINAPI	88903	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	65,74	65,74
	SINAPI	88904	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	97,24	97,24
	Composição	CP90	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI NOTURNO. AF_06/2014	CHI		95,68	99,47
	Composição	CP69	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	35,96	39,75
	SINAPI	88900	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	1	52,59	52,59
	SINAPI	88902	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	7,13	7,13

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP91	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP NOTURNO. AF_06/2014	CHP		271,10	274,03
	Composição	CP51	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	30,44	33,37
	SINAPI	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,70	27,70
	SINAPI	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,43	5,43
	SINAPI	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,30	4,30
	SINAPI	91383	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	49,90	49,90
	SINAPI	91384	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	153,33	153,33
	Composição	CP92	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI NOTURNO. AF_06/2014	CHI		67,87	70,80
	Composição	CP51	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (NOTURNO)	H	1	30,44	33,37
	SINAPI	91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	27,70	27,70
	SINAPI	91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	1	5,43	5,43
	SINAPI	91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1	4,30	4,30
	Composição	CP93	CERCA; BARREIRA VEGETAL E SISTEMA VIÁRIO PAVIMENTADO	MÊS		5.105.229,75	5.125.393,66
	SINAPI	101189	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	3969	65,52	68,04
	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	1984,5	50,06	50,29
	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2880	1.647,86	1.651,23
	Composição	CP94	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 101452	MÊS		4.434,58	4.759,77
	SINAPI-I	40861	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	282,98	282,98
	SINAPI-I	40862	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	620,25	620,25
	SINAPI-I	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	215,56	215,56
	SINAPI-I	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1	12,89	12,89
	SINAPI-I	41084	SERVENTE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1	2.023,17	2.343,00
	SINAPI-I	43479	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	110,64	110,64
	SINAPI-I	43503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1	235,50	235,50
	SINAPI	101364	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1	33,88	39,24
	COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	1	899,71	899,71
	Composição	CP95	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 101230	M³		10,95	11,09
	Composição	CP96	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 5631	CHP	0,0096	211,95	214,72
	Composição	CP97	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 5632	CHI	0,0024	83,18	85,95
	Composição	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,0120000	24,52	26,35
	Composição	CP98	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014 89976	CHP	0,0228	327,92	330,06
	Composição	CP99	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0132	74,15	76,29
	Composição	CP96	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014 5631	CHP		211,95	214,72
	SINAPI	5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	47,27	47,27
	SINAPI	5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	6,41	6,41
	SINAPI	5629	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	59,09	59,09
	SINAPI	5630	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	69,68	69,68
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27
	Composição	CP97	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014 5632	CHI		83,18	85,95
	SINAPI	5627	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	47,27	47,27
	SINAPI	5628	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	6,41	6,41
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP98	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014 89976	CHP		327,92	330,06
	Composição	CP50	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,44	27,58
	SINAPI	89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	H	1	36,86	36,86
	SINAPI	89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	H	1	6,61	6,61
	SINAPI	89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	H	1	5,24	5,24
	SINAPI	89873	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	H	1	63,10	63,10
	SINAPI	89874	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	H	1	190,67	190,67
	Composição	CP99	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI		74,15	76,29
	Composição	CP50	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,44	27,58
	SINAPI	89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_12/2014	H	1	36,86	36,86
	SINAPI	89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	H	1	6,61	6,61
	SINAPI	89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	H	1	5,24	5,24
	Composição	CP100	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	M2		2,37	2,45
	Composição	CP61	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,001	321,49	323,76
	Composição	CP62	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,007	63,99	66,26
	Composição	CP63	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001	247,24	250,38
	Composição	CP64	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,008	84,72	87,86
	Composição	CP65	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,002	171,61	173,73
	Composição	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,008	24,52	26,35
	Composição	CP66	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,006	65,57	67,69
	Composição	CP101	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 5684	CHP		168,38	170,50
	SINAPI	5674	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	42,57	42,57
	SINAPI	53788	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	61,78	61,78
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	SINAPI	89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	34,01	34,01
	SINAPI	89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	4,72	4,72
	Composição	CP102	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 5685	CHI		64,03	66,15
	Composição	CP49	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,30	27,42
	SINAPI	89210	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	34,01	34,01
	SINAPI	89211	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	4,72	4,72
	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3		7,60	7,88
	Composição	CP104	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 5678	CHP	0,0276	149,07	151,84
	Composição	CP105	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 5679	CHI	0,0333	60,15	62,92
	Composição	CP108	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,0609	24,52	26,35

	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	Composição	CP104	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 5678	CHP		149,07	151,84
	SINAPI	5664	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	33,74	33,74
	SINAPI	53786	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	55,18	55,18
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27
	SINAPI	88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	26,99	26,99
	SINAPI	88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	3,66	3,66
	Composição	CP105	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 5679	CHI		60,15	62,92
	Composição	CP46	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	29,50	32,27
	SINAPI	88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	26,99	26,99
	SINAPI	88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	3,66	3,66
	Composição	CP106	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 93375	M3		18,40	19,38
	Composição	CP104	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 5678	CHP	0,035	149,07	151,84
	Composição	CP105	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 5679	CHI	0,046	60,15	62,92
	Composição	CP108	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,034	24,52	26,35
	SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,158	27,13	29,23
	SINAPI	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,147	21,07	23,17
	SINAPI	95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1	2,23	2,28
	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM		5,52	5,56
	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0139	364,17	366,31
	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,006	77,33	79,47
	Composição	CP108	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H		24,52	26,35
	SINAPI-I	6111	SERVEENTE DE OBRAS	H	1	11,37	13,16
	SINAPI-I	73770	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	3,29	3,29
	SINAPI-I	73771	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,50	1,50
	SINAPI-I	73772	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,14	1,14
	SINAPI-I	73773	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,07	0,07
	SINAPI-I	43467	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,59	0,59
	SINAPI-I	43491	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,25	1,25
	SINAPI	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,25	0,29
	COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	1	5,06	5,06
	Composição	CP109	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 (100574)	m³		1,35	1,38
	Composição	CP108	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 88316	H	0,009	24,52	26,35
	SINAPI	5851	LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003	242,41	244,52
	SINAPI	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,006	69,31	71,42
	COMPOSIÇÃO	CP110	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO E BRITA NO. 4 - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96399)	m³		13,87	14,34
	SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,015	206,89	209,66
	SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,036	78,12	80,89
	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003	163,32	165,44
	SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,048	58,97	61,09
	SINAPI	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,004	207,03	213,39
	SINAPI	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	19,46	21,29
	SINAPI	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,047	60,51	62,63

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	COMPOSIÇÃO	CP111	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978) - NOTURNO			
			m³		17,72	18,20
	COMPOSIÇÃO	CP81	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP NOTURNO. AF_06/2014			
			CHP	0,004	326,80	329,91
	COMPOSIÇÃO	CP82	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI NOTURNO. AF_06/2014			
			CHI	0,03	69,30	72,41
	COMPOSIÇÃO	CP83	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP NOTURNO. AF_06/2014			
			CHP	0,006	254,59	258,89
	COMPOSIÇÃO	CP84	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI NOTURNO. AF_06/2014			
			CHI	0,027	92,07	96,37
	COMPOSIÇÃO	CP86	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP NOTURNO. AF_02/2016			
			CHP	0,01	176,55	179,45
	COMPOSIÇÃO	CP87	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI NOTURNO. AF_02/2016			
			CHI	0,023	70,51	73,41
	COMPOSIÇÃO	CP89	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP NOTURNO. AF_06/2014			
			CHP	0,0042	258,66	262,45
	COMPOSIÇÃO	CP90	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI NOTURNO. AF_06/2014			
			CHI	0,0087	95,68	99,47
	COMPOSIÇÃO	CP91	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP NOTURNO. AF_06/2014			
			CHP	0,0157	271,10	274,03
	COMPOSIÇÃO	CP92	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI NOTURNO. AF_06/2014			
			CHI	0,012	67,87	70,80

Data

Responsável Técnico:

 CREA/CAU:

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		Empresa A		
E002		Empresa B		
E003		Empresa C		
E004		Empresa D		
E005		Empresa E		
E006		Empresa F		
E007		Empresa G		
E008		Empresa H		
E009		Empresa I		
E010		Empresa J		
E011		Empresa K		
E012		Empresa L		
E013		Empresa M		
E014		Empresa N		
E015		Empresa O		
E016		Empresa P		
E017		Empresa Q		
E018		Empresa R		
E019		Empresa S		
E020		Empresa T		

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO1	GEOCÉLULA PP	M²	26,13	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	Empresa A		19,60	
	E002	Empresa B		26,00	
	E003	Empresa C		29,80	
	E004	Empresa D		29,10	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO2	PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETRO SIFONADO (TUBO PVC 3" E 1/1/2")	M	750,77	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E008	Empresa H		960,00	
	E005	Empresa E		500,00	
		CONVITE 012/2020 - DLC - GUARULHOS/SP		792,32	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO3	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	UN	820,44	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		PAINEL DE PREÇOS		622,22	
		PREGÃO ELETRÔNICO Nº 164/2019-DLC - GUARULHOS/SP		934,22	
		PREGÃO Nº 19/2021 - ITATIBA/SP		904,89	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO4	CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA	UN	10.374,24	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		LOTE 18/2019		11.985,33	
		LOTE 19/2019		7.191,20	
		LOTE 24/2019		11.946,19	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO5	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL DO ATERRO	UN	4.552,63	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		PREÇO PÚBLICO PREGÃO Nº 18/2021 - ITATIBA/SP		5.038,28	
		PREGÃO Nº 005/2018 - URBAM - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP		11.264,46	
		CONTRATO SAAE PEDREIRA/SP		4.066,98	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO6	MANUTENÇÃO E AFERIÇÃO DE BALANÇAS 60t	UN	1.190,77	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		CONTRATO ASB		945,01	
		PAINEL DE PREÇOS		1.689,63	
		PREGÃO Nº 062/2020 - URBAM - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP		1.190,77	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CO7	ENSAIOS GEOELÉTRICOS	UN	69.833,33	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		GEACONSULTORIA		70.000,00	
		PCA - PLANEJAMENTO E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. - ME		68.000,00	
		GEOPESQUISA		71.500,00	
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
-------	--------	-----------	---------	---------	------------------

COTAÇÃO	COB	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO - BASE: CONVÊNIO 03/2012 - NOVACAP (RECOMENDAÇÕES ABNT NBR 5674)	MÊS	2.000.818,26	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		Prédio Administrativo		1.319.029,49	
		Guarita		29.489,64	
		Guarita 2		44.789,22	
		Portaria		134.944,58	
		Sala Técnica		27.185,78	
		Balança		80.839,30	
		Oficina		364.540,25	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C09	VÍDEO INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LIXIVIADOS	H	183,18	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		CONTRATO ASB		149,68	
		VIDEO INSPEÇÃO ROBOTIZADA		216,67	
		JR SERVICES - MÉTODOS NÃO DESTRUTIVOS - declinou			
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C11	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUPERFICIAL	UN	938,61	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		PAINEL DE PREÇOS		1.177,38	
		MUNDO CLIMA		633,02	
		CLIMA E AMBIENTE		1.005,43	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C12	COLETA E ANÁLISE DE CHORUME	UN	592,49	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		CONTRATO Nº 25/2021		748,50	
		PREGÃO ELETRÔNICO Nº 164/2019-DLC - GUARULHOS/SP		1.679,63	
		PREGÃO Nº 19/2021 - ITATIBA/SP		436,48	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C13	LOCAÇÃO DETECTOR 5 GASES MICRO 5 PID	SEMANA	700,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		SEG INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO - ME		700,00	
		CRIFFER		690,00	
		GEOACQUA		1.003,31	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C14	INSALUBRIDADE	MÊS	899,71	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		Legislação Vigente 40% Salário Mínimo ano 2023		899,71	
		Encargos mensais: 70,40%			
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C15	ADICIONAL NOTURNO	%		
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		Legislação Vigente		0,20	
		Operador de máquinas e equipamentos		0,37	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C16	ÁGUA / ENERGIA ATERRO	MÊS	31.542,06	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
				31.542,06	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C17	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - CHP	H	33,29	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		SICRO/DF 10/2022		33,29	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C18	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - CHI	H	6,12	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
				6,12	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	C19	INSALUBRIDADE	H	5,06	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		Legislação Vigente 40% Salário Mínimo ano 2023		5,06	
		Encargos horistas: 110,69%			
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO

COTAÇÃO	C10	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PRO2 DAVIS OU SIMILAR	UN	11.418,80	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
		PAINEL DE PREÇOS		11.418,80	
		MUNDO CLIMA		11.965,00	
		CLIMA E AMBIENTE		11.150,00	
	OBSERVAÇÕES:				
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE		
COTAÇÃO	C20	GEOCOMPOSTO BENTONÍTICO (3,6kg/m²)	m²	22,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO

ANEXO B – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E BDI

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	ApELIDO DO EMPREENDIMENTO 0	ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA
LOCALIDADE SINAPI BRASÍLIA	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	BDI 1 26,24% BDI 2 16,80% BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									137.064.982,67
1.			IMPLANTACAO					-	25.110.368,70
1.1.			IDENTIFICACAO/MOBILIZACAO					-	7.008,00
1.1.0.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	20,00	300,00	BDI 2	350,40	7.008,00
1.2.			TERRAPLENAGEM					-	1.032.508,36
1.2.0.1.	Composicao	CP95	ESCAVACAO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 101230	M³	68.440,90	11,09	BDI 1	14,00	958.172,60
1.2.0.2.	Composicao	CP100	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	M2	24.056,88	2,45	BDI 1	3,09	74.335,76
1.3.			DRENAGEM SUBSUPERFICIAL					-	93.466,74
1.3.0.1.	Composicao	CP103	ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSICAO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIA. AF_02/2021 90106	M3	165,40	7,88	BDI 1	9,95	1.645,73
1.3.0.2.	SINAPI-I	4019	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	1.171,60	10,67	BDI 2	12,46	14.598,14
1.3.0.3.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	1.171,60	0,43	BDI 1	0,54	632,66
1.3.0.4.	SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	27,57	169,11	BDI 2	197,52	5.445,63
1.3.0.5.	Cotacao	C26	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - calcária	M³	137,83	60,00	BDI 2	70,08	9.659,13
1.3.0.6.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12.322,46	0,58	BDI 1	0,73	8.995,40
1.3.0.7.	Composicao	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	165,40	5,74	BDI 1	7,25	1.199,15
1.3.0.8.	SINAPI-I	38052	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	M	459,45	11,32	BDI 2	13,22	6.073,93
1.3.0.9.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	61,48	456,13	BDI 2	532,76	32.754,08
1.3.0.10.	Composicao	CP9	EXECUCAO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m³	165,40	54,13	BDI 1	68,33	11.301,78
1.3.0.11.	Composicao	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	165,40	5,56	BDI 1	7,02	1.161,11
1.4.			IMPERMEABILIZACAO DE BASE					-	11.099.641,61
1.4.0.1.	SINAPI-I	4020	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 26 KN/M	M2	86.451,08	17,90	BDI 2	20,91	1.807.692,08
1.4.0.2.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,43	BDI 1	0,54	46.683,58
1.4.0.3.	Composicao	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVACAO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	25.717,54	6,87	BDI 1	8,67	222.971,07
1.4.0.4.	Composicao	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTACAO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	23.145,78	4,71	BDI 1	5,95	137.717,39
1.4.0.5.	Cotacao	C20	GEOCOMPOSTO BENTONITICO (3,6kg/m²)	m²	86.451,08	22,90	BDI 2	26,75	2.312.566,39
1.4.0.6.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,43	BDI 1	0,54	46.683,58
1.4.0.7.	SINAPI-I	44516	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA EM AMBAS AS FACES, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	86.451,08	64,16	BDI 2	74,94	6.478.643,94
1.4.0.8.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,43	BDI 1	0,54	46.683,58
1.5.			SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIVIADOS - DRENO PRINCIPAL					-	12.877.743,99
1.5.0.1.	SINAPI-I	44519	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 315 MM X 28,7 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	1.028,04	1.117,63	BDI 2	1.305,39	1.341.993,14
1.5.0.2.	SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = "25" KN/M	M2	77.152,61	22,40	BDI 2	26,16	2.018.312,28
1.5.0.3.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	77.152,61	0,43	BDI 1	0,54	41.662,41
1.5.0.4.	Cotacao	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	30.861,04	96,00	BDI 2	112,13	3.460.448,42
1.5.0.5.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.351.407,20	0,58	BDI 1	0,73	3.176.527,26
1.5.0.6.	Composicao	CP14	CAIXA DE PASSAGEM PARA ACESSO A TUBULACAO - DRENAGEM PRINCIPAL	UND	4,00	900,26	BDI 1	1.136,49	4.545,96
1.5.0.7.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	455,26	456,13	BDI 2	532,76	242.544,32
1.5.0.8.	Cotacao	C21	CONEXAO ENTRE TUBULACOES	UN	30,00	1.215,42	BDI 2	1.419,61	42.588,30
1.5.0.9.	Composicao	CP9	EXECUCAO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m²	30.861,04	54,13	BDI 1	68,33	2.108.734,86
1.5.0.10.	Composicao	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	30.861,04	5,74	BDI 1	7,25	223.742,54
1.5.0.11.	Composicao	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30.861,04	5,56	BDI 1	7,02	216.644,50
2.			IMPLANTACAO / OPERACAO					-	29.163.493,82
2.1.			VIARIO PATIO DE DESCARGA					-	19.093.569,95
2.1.0.1.	Composicao	CP95	ESCAVACAO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 101230	M³	33.226,00	11,09	BDI 1	14,00	465.164,00
2.1.0.2.	Composicao	CP100	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	M2	221.506,72	2,45	BDI 1	3,09	684.455,76
2.1.0.3.	SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = "25" KN/M	M2	221.506,72	22,40	BDI 2	26,16	5.794.615,80
2.1.0.4.	Composicao	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	221.506,72	0,43	BDI 1	0,54	119.613,63
2.1.0.5.	Cotacao	C27	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³	11.075,34	69,00	BDI 2	80,59	892.561,65
2.1.0.6.	Composicao	CP75	EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTACAO DE BICA CORRIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96396)	M³	11.075,34	10,32	BDI 1	13,03	144.311,68
2.1.0.7.	Cotacao	C26	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - calcária	M³	48.731,48	60,00	BDI 2	70,08	3.415.102,12
2.1.0.8.	Cotacao	C24	BRITA 4	m³	24.365,74	64,50	BDI 2	75,34	1.835.714,85
2.1.0.9.	Composicao	CP110	EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTACAO DE PEDRA RACHAO E BRITA NO. 4 - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96399)	m³	73.097,22	14,34	BDI 1	18,10	1.323.059,68
2.1.0.10.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.407.984,04	0,58	BDI 1	0,73	3.217.828,35
2.1.0.11.	Composicao	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	84.172,56	5,74	BDI 1	7,25	610.251,06
2.1.0.12.	Composicao	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	84.172,56	5,56	BDI 1	7,02	590.891,37

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	APelido DO EMPREENDIMENTO 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 DISTRITO FEDERAL/DF	BDI 1 26,24%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									137.064.982,67
2.2.			DRENO VERTICAL (GÁS)					-	5.805.433,55
2.2.0.1.	SINAPI-I	43127	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	20.369,72	48,18	BDI 2	56,27	1.146.204,14
2.2.0.2.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	3.935,00	456,13	BDI 2	532,76	2.096.410,60
2.2.0.3.	Cotação	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	7.787,37	96,00	BDI 2	112,13	873.197,80
2.2.0.4.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.098.018,47	0,58	BDI 1	0,73	801.553,46
2.2.0.5.	Composição	CP79	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO VERTICAL COM ESCAVADEIRA	M³	7.787,37	50,99	BDI 1	64,37	501.273,01
2.2.0.6.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	7.787,37	5,74	BDI 1	7,25	56.458,43
2.2.0.7.	Composição	CP7	QUEIMADOR DE GÁS SEM COLETA DE BIOGÁS	UND	125,00	1.888,14	BDI 2	2.205,35	275.668,75
2.2.0.8.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	7.787,37	5,56	BDI 1	7,02	54.667,34
2.3.			DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA					-	4.264.490,32
2.3.1.			DIQUE DE CÉLULA					-	225.944,97
2.3.1.1.	Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	16.110,16	6,87	BDI 1	8,67	139.675,09
2.3.1.2.	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	14.499,14	4,71	BDI 1	5,95	86.269,88
2.3.2.			DRENO DE CÉLULA					-	4.038.545,35
2.3.2.1.	Cotação	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	13.750,58	96,00	BDI 2	112,13	1.541.852,54
2.3.2.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.938.631,78	0,58	BDI 1	0,73	1.415.347,20
2.3.2.3.	Composição	CP78	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO HORIZONTAL DE CAMADA	M³	13.750,58	50,99	BDI 1	64,37	885.124,83
2.3.2.4.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	13.750,58	5,74	BDI 1	7,25	99.691,71
2.3.2.5.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	13.750,58	5,56	BDI 1	7,02	96.529,07
3.			OPERAÇÃO					-	5.794.517,27
3.1.			SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL					-	2.993.894,31
3.1.1.			CANALETA TRIANGULAR DE BERMÀ					-	304.572,95
3.1.1.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOSIÇÃO POR TRECHO, RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF: 02/2021 90106	M3	3.196,04	7,88	BDI 1	9,95	31.800,60
3.1.1.2.	Composição	CP106	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF: 04/2016 93375	M3	2.556,83	19,38	BDI 1	24,47	62.565,63
3.1.1.3.	SINAPI-I	4019	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	9.028,80	10,67	BDI 2	12,46	112.498,85
3.1.1.4.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	9.028,80	0,43	BDI 1	0,54	4.875,55
3.1.1.5.	Cotação	C27	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³	639,21	69,00	BDI 2	80,59	51.513,93
3.1.1.6.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	44.105,30	0,58	BDI 1	0,73	32.196,87
3.1.1.7.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	639,21	5,74	BDI 1	7,25	4.634,27
3.1.1.8.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	639,21	5,56	BDI 1	7,02	4.487,25

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	ApELIDO DO EMPREENDIMENTO 0	ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA
LOCALIDADE SINAPI BRASÍLIA	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	DISTRITO FEDERAL/DF

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									137.064.982,67
3.1.2.			CAIXA DE PASSAGEM					-	72.164,56
3.1.2.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	236,64	7,88	BDI 1	9,95	2.354,57
3.1.2.2.	SINAPI	89288	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	M2	408,20	73,41	BDI 1	92,67	37.827,89
3.1.2.3.	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,75	563,36	BDI 1	711,19	15.468,38
3.1.2.4.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,70	532,03	BDI 1	671,63	7.186,44
3.1.2.5.	SINAPI	87365	ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	4,09	665,70	BDI 1	840,38	3.437,15
3.1.2.6.	SINAPI-I	7155	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	214,89	23,47	BDI 2	27,41	5.890,13
3.1.3.			TUBO DE TRAVESSIA					-	323.134,45
3.1.3.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	510,59	7,88	BDI 1	9,95	5.080,37
3.1.3.2.	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	188,11	277,62	BDI 1	350,47	65.926,91
3.1.3.3.	SINAPI-I	12580	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	375,15	517,63	BDI 2	604,59	226.811,94
3.1.3.4.	SINAPI-I	12576	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	113,45	176,76	BDI 1	223,14	25.315,23
3.1.4.			DESCIDA D'ÁGUA EM GEOCÉLULA					-	141.091,21
3.1.4.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	442,87	7,88	BDI 1	9,95	4.406,56
3.1.4.2.	SINAPI-I	4019	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	1.574,68	10,67	BDI 2	12,46	19.620,51
3.1.4.3.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	1.574,68	0,43	BDI 1	0,54	850,33
3.1.4.4.	Cotação	CO1	GEOCÉLULA PP	M²	1.943,75	26,13	BDI 2	30,52	59.323,25
3.1.4.5.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	1.943,75	0,43	BDI 1	0,54	1.049,63
3.1.4.6.	SINAPI-I	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	194,37	170,00	BDI 2	198,56	38.594,11
3.1.4.7.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	19.826,25	0,58	BDI 1	0,73	14.473,16
3.1.4.8.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	194,37	5,74	BDI 1	7,25	1.409,18
3.1.4.9.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	194,37	5,56	BDI 1	7,02	1.364,48
3.1.5.			TUBO DE CONDUÇÃO					-	12.400,74
3.1.5.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	21,15	7,26	BDI 1	9,17	193,95
3.1.5.2.	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	4,70	277,62	BDI 1	350,47	1.647,21
3.1.5.3.	SINAPI-I	12574	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	9,40	961,78	BDI 2	1.123,36	10.559,58
3.1.6.			CANALETAS DE CONTO RNO RETÂNGULAR					-	2.140.530,40
3.1.6.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2.630,46	7,26	BDI 1	9,17	24.121,32
3.1.6.2.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	112,41	532,03	BDI 1	671,63	75.497,93
3.1.6.3.	SICRO	3103302	Fórmulas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.804,97	67,22	BDI 1	84,86	238.029,75
3.1.6.4.	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	912,15	563,36	BDI 1	711,19	648.711,96
3.1.6.5.	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16.320,33	16,27	BDI 1	20,54	335.219,58
3.1.6.6.	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	45.270,86	14,33	BDI 1	18,09	818.949,86

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	ApELIDO DO EMPREENDIMENTO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA
LOCALIDADE SINAPI BRASÍLIA	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 DISTRITO FEDERAL/DF
			BDI 1 26,24%
			BDI 2 16,80%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									137.064.982,67
3.2			COBERTURA FINAL					-	2.800.622,96
3.2.1			CAMADA DE SOLO COMPACTADO (e=0,60m)					-	978.470,37
3.2.1.1	Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m²	69.766,16	6,87	BDI 1	8,67	604.872,61
3.2.1.2	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m²	62.789,54	4,71	BDI 1	5,95	373.597,76
3.2.2			SOLO PARA PLANTIO (e=0,20m)					-	217.879,74
3.2.2.1	Composição	CP2	ATERRO DE SOLO (ESPALHAMENTO)	m²	20.929,85	8,25	BDI 1	10,41	217.879,74
3.2.3			COBERTURA VEGETAL					-	1.604.272,85
3.2.3.1	SICRO	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m²	104.649,24	12,14	BDI 1	15,33	1.604.272,85
4			IMPLANTACAO/OPERACAO - MONITORAMENTO					-	2.860.322,85
4.1			MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)					-	17.875,89
4.1.0.1	SINAPI-I	20065	TUBO PVC - SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO - PREDIAL (NBR 5686)	M	91,20	40,10	BDI 2	46,84	4.271,81
4.1.0.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	4,46	532,03	BDI 1	671,63	2.995,47
4.1.0.3	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF. 06/2022	KG	139,65	12,28	BDI 1	15,50	2.164,58
4.1.0.4	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021	M3	40,58	13,14	BDI 1	16,59	673,22
4.1.0.5	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m²	29,41	4,71	BDI 1	5,95	174,99
4.1.0.6	Composição	CP6	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	114,00	52,78	BDI 1	66,63	7.595,82
4.2			PIEZÔMETRO (11 unidades)					-	261.369,68
4.2.0.1	Cotação	CO2	PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETRO SIFONADO (TUBO PVC 3" E 11/2")	M	275,00	750,77	BDI 1	947,77	260.636,75
4.2.0.2	Composição	CP6	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	11,00	52,78	BDI 1	66,63	732,93
4.3			CONTROLE DE COMPACTAÇÃO					-	36.743,60
4.3.0.1	Cotação	C22	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PROCTOR SIMPLES	UN	97,00	300,06	BDI 1	378,80	36.743,60
4.4			MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL					-	2.544.333,68
4.4.0.1	Composição	CP15	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, SUPERFICIAL E CHORUME	MÊS	47,00	10.336,38	BDI 1	13.048,65	613.286,55
4.4.0.2	Composição	CP16	EMANAÇÃO DOS GASES COMBUSTÍVEIS	UND	205,00	700,00	BDI 1	883,68	181.154,40
4.4.0.3	Composição	CP17	MIGRAÇÃO DOS GASES	UND	16,00	700,00	BDI 1	883,68	14.138,88
4.4.0.4	Cotação	CO4	CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA	UN	47,00	10.374,24	BDI 1	13.096,44	615.532,68
4.4.0.5	Cotação	CO5	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL DO ATERRO	UN	47,00	4.552,63	BDI 1	5.747,24	270.120,28
4.4.0.6	Cotação	CO7	ENSAIOS GEOELÉTRICOS	UN	8,00	69.833,33	BDI 1	88.157,60	705.260,80
4.4.0.7	Cotação	C10	ESTACÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PROZ DAVIS OU SIMILAR	UN	1,00	11.418,80	BDI 1	14.415,09	14.415,09
4.4.0.8	Cotação	CO9	VÍDEO INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LIXIVIADOS	H	564,00	183,18	BDI 1	231,25	130.425,00
5			OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)					-	74.136.280,08
5.1			BALANÇAS					-	141.303,62
5.1.0.1	Cotação	CO6	MANUTENÇÃO E AFERIÇÃO DE BALANÇAS 80t	UN	94,00	1.190,77	BDI 1	1.503,23	141.303,62
5.2			INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL					-	7.610,68
5.2.0.1	Cotação	C23	CALHA PARSHALL	UN	1,00	6.028,74	BDI 1	7.610,68	7.610,68
5.3			SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO					-	1.743.607,17
5.3.0.1	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHP	14.648,40	81,59	BDI 2	95,30	1.395.992,52
5.3.0.2	SINAPI	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHI	14.648,40	5,16	BDI 2	6,03	88.329,85
5.3.0.3	SINAPI-I	25019	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTENCIA 170 KVA	UN	1,00	174.187,65	BDI 2	203.451,18	203.451,18
5.3.0.4	Composição	CP12	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO - MANUTENÇÃO E COMBUSTÍVEL	H	235,00	198,82	BDI 2	232,22	54.571,70
5.3.0.5	SINAPI	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	UN	4,00	270,10	BDI 2	315,48	1.261,92
5.4			MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL					-	878.031,79
5.4.0.1	SICRO	4915776	Rocódia com rocadeira costal	ha	976,22	712,47	BDI 1	899,42	878.031,79
5.5			MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALUDES COM CORREÇÃO DE EROSÕES					-	868.536,97
5.5.0.1	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	1.128,00	254,97	BDI 1	321,87	363.069,36
5.5.0.2	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	CHP	235,00	366,31	BDI 1	462,43	108.671,05
5.5.0.3	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 12/2014	CHI	893,00	79,47	BDI 1	100,32	89.585,76
5.5.0.4	Composição	CP83	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP - PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP NOTURNO. AF. 06/2014	CHP	940,00	258,89	BDI 1	326,82	307.210,80
5.6			MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQG'S					-	170.115,09
5.6.0.1	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	282,00	254,97	BDI 1	321,87	90.767,34
5.6.0.2	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	CHP	141,00	366,31	BDI 1	462,43	65.202,63
5.6.0.3	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 12/2014	CHI	141,00	79,47	BDI 1	100,32	14.145,12
5.7			EXECUÇÃO DE CÉLULAS					-	43.465.114,89
5.7.0.1	Composição	CP4	TRANSPORTE, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE RESÍDUOS	t	5.170.000,00	5,24	BDI 1	6,61	34.173.700,00
5.7.0.2	Composição	CP60	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978)	M²	192.985,01	18,99	BDI 1	23,97	4.625.850,69
5.7.0.3	Composição	CP111	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978) - NOTURNO	m²	96.492,51	18,20	BDI 1	22,98	2.217.397,88
5.7.0.4	Composição	CP55	REMOÇÃO DE CAMADA DE COBERTURA (SICRO 5502140)	M²	231.582,02	6,97	BDI 1	8,80	2.037.921,76
5.7.0.5	SINAPI-I	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	3.750,00	2,53	BDI 2	2,96	11.100,00
5.7.0.6	SINAPI-I	42408	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	125.892,86	1,92	BDI 2	2,24	282.000,01
5.7.0.7	SICRO	5502140	Escarvao, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	13.511,48	6,87	BDI 1	8,67	117.144,53
5.8			EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIÁRIA					-	5.525.467,58
5.8.1			DIURNO (1ª - 2ª TURNO)					-	3.657.634,92
5.8.1.1	Composição	CP26	FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	4.741,87	BDI 1	5.986,14	562.697,16
5.8.1.2	Composição	CP25	NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	3.961,63	BDI 1	5.001,16	470.109,04
5.8.1.3	Composição	CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	376,00	5.319,21	BDI 1	6.714,97	2.524.828,72
5.8.2			NOTURNO					-	1.967.832,66
5.8.2.1	Composição	CP29	FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	5.210,47	BDI 1	6.577,70	309.151,90
5.8.2.2	Composição	CP28	NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	4.373,19	BDI 1	5.520,72	259.473,84
5.8.2.3	Composição	CP20	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	188,00	5.895,59	BDI 1	7.442,59	1.399.206,92



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPOSNTE / TOMADOR 0	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	BDI 1 26,24%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									137.064.982,67
5.9.			MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO ATERRO					-	8.212.689,76
5.9.1.			SERVIÇO DE ASPERSÃO DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS, COBERTURA VEGETAL, LIMPEZA DE BALANÇA E LAVAGEM DE PEDRA PARA DRENO					-	3.240.744,00
5.9.1.1.	Composição	CP68	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 10 M³. AF. 07/2020 (SINAPI 101006)	M³	122.200,00	21,01	BDI 1	26,52	3.240.744,00
5.9.2.			HIDROJATEAMENTO PARA LIMPEZA					-	620.287,20
5.9.2.1.	SINAPI	92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF. 11/2015	CHP	1.410,00	348,48	BDI 1	439,92	620.287,20
5.9.3.			LIMPEZA GERAL DE DISPOSITIVOS					-	477.115,80
5.9.3.1.	SINAPI	5680	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M³, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M³, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	2.820,00	134,02	BDI 1	169,19	477.115,80
5.9.4.			EQUIPE DE MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO					-	3.874.542,76
5.9.4.1.	Composição	CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	470,00	5.319,21	BDI 1	6.714,97	3.156.035,90
5.9.4.2.	Composição	CP53	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	6.054,89	BDI 1	7.643,69	718.506,86
5.10.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, ÁGUA E ENERGIA					-	13.123.802,48
5.10.0.1.	Composição	CP8	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO / ÁGUA E ENERGIA	MÊS	47,00	38.331,58	BDI 1	48.389,79	2.274.320,13
5.10.0.2.	Composição	CP30	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	31.738,82	BDI 1	40.067,09	1.883.153,23
5.10.0.3.	Composição	CP31	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	23.669,52	BDI 1	29.880,40	1.404.378,80
5.10.0.4.	Composição	CP32	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	9.750,80	BDI 1	12.309,41	578.542,27
5.10.0.5.	Composição	CP33	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	9.346,18	BDI 1	11.798,62	1.109.070,28
5.10.0.6.	Composição	CP34	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	4.729,94	BDI 1	5.971,08	561.281,52
5.10.0.7.	Composição	CP36	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (LIMPEZA PRÉDIOS) + INSALUBRIDADE	MÊS	141,00	4.812,88	BDI 1	6.075,78	856.684,98
5.10.0.8.	Composição	CP37	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	MÊS	47,00	2.272,60	BDI 1	2.868,93	134.839,71
5.10.0.9.	Composição	CP38	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	5.780,66	BDI 1	7.297,51	342.982,97
5.10.0.10.	Composição	CP39	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	3.796,69	BDI 1	4.792,94	450.536,36
5.10.0.11.	Composição	CP35	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H	20.680,00	31,04	BDI 1	39,18	810.242,40
5.10.0.12.	Composição	CP40	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	7.674,15	BDI 1	9.687,85	455.328,95
5.10.0.13.	Composição	CP41	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA) + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	6.264,66	BDI 1	7.908,51	371.699,97
5.10.0.14.	Composição	CP42	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (RH+ADMINISTRATIVO) + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	7.476,90	BDI 1	9.438,84	443.625,48
5.10.0.15.	Composição	CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	141,00	5.918,26	BDI 1	7.471,21	1.053.440,61
5.10.0.16.	Composição	CP27	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	6.635,03	BDI 1	8.376,06	393.674,82

Encargos sociais:

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

DISTRITO FEDERAL/DF	Responsável Técnico
Local	Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
terça-feira, 28 de fevereiro de 2023	CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
Data	ART/RRT: 28027230211099487

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICOV 0	PROponente / TOMADOR 0	Apelido do Empreendimento 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 DISTRITO FEDERAL/DF	BDI 1 32,78%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									139.498.447,42
1.			IMPLANTACAO					-	25.410.270,63
1.1.			IDENTIFICACAO/MOBILIZACAO					-	7.008,00
1.1.0.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	20,00	300,00	BDI 2	350,40	7.008,00
1.2.			TERRAPLENAGEM					-	1.070.909,86
1.2.0.1.	Composição	CP95	ESCAVACAO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 101230	M³	68.440,90	10,95	BDI 1	14,54	995.130,69
1.2.0.2.	Composição	CP100	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	M2	24.056,88	2,37	BDI 1	3,15	75.779,17
1.3.			DRENAGEM SUBSUPERFICIAL					-	94.353,16
1.3.0.1.	Composição	CP103	ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,28 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERENCIA. AF_02/2021 90106	M3	165,40	7,60	BDI 1	10,09	1.668,89
1.3.0.2.	SINAPI-I	4019	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	1.171,60	10,67	BDI 2	12,46	14.598,14
1.3.0.3.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	1.171,60	0,40	BDI 1	0,53	620,95
1.3.0.4.	SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	27,57	169,11	BDI 2	197,52	5.445,63
1.3.0.5.	Cotacao	C26	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - calcária	M³	137,83	60,00	BDI 2	70,08	9.659,13
1.3.0.6.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12.322,46	0,58	BDI 1	0,77	9.488,29
1.3.0.7.	Composição	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	165,40	5,68	BDI 1	7,54	1.247,12
1.3.0.8.	SINAPI-I	38052	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	M	459,45	11,32	BDI 2	13,22	6.073,93
1.3.0.9.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	61,48	456,13	BDI 2	532,76	32.754,08
1.3.0.10.	Composição	CP9	EXECUCAO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m³	165,40	52,75	BDI 1	70,04	11.584,62
1.3.0.11.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	165,40	5,52	BDI 1	7,33	1.212,38
1.4.			IMPERMEABILIZACAO DE BASE					-	11.115.564,71
1.4.0.1.	SINAPI-I	4020	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 26 KN/M	M2	86.451,08	17,90	BDI 2	20,91	1.807.692,08
1.4.0.2.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,40	BDI 1	0,53	45.819,07
1.4.0.3.	Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVACAO, ESPALHAMENTO E COMPACTACAO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	25.717,54	6,87	BDI 1	9,12	234.543,96
1.4.0.4.	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTACAO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	23.145,78	4,71	BDI 1	6,25	144.661,13
1.4.0.5.	Cotacao	C20	GEOCOMPOSTO BENTONITICO (3,6kg/m²)	m²	86.451,08	22,90	BDI 2	26,75	2.312.566,39
1.4.0.6.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,40	BDI 1	0,53	45.819,07
1.4.0.7.	SINAPI-I	44516	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA EM AMBAS AS FACES, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	86.451,08	64,16	BDI 2	74,94	6.478.643,94
1.4.0.8.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	86.451,08	0,40	BDI 1	0,53	45.819,07
1.5.			SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIVIADOS - DRENO PRINCIPAL					-	13.122.434,90
1.5.0.1.	SINAPI-I	44519	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 315 MM X 28,7 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	1.028,04	1.117,63	BDI 2	1.305,39	1.341.993,14
1.5.0.2.	SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = "25" KN/M	M2	77.152,61	22,40	BDI 2	26,16	2.018.312,28
1.5.0.3.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	77.152,61	0,40	BDI 1	0,53	40.890,88
1.5.0.4.	Cotacao	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	30.861,04	96,00	BDI 2	112,13	3.460.448,42
1.5.0.5.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.351.407,20	0,58	BDI 1	0,77	3.350.583,54
1.5.0.6.	Composição	CP14	CAIXA DE PASSAGEM PARA ACESSO A TUBULACAO - DRENAGEM PRINCIPAL	UND	4,00	877,98	BDI 1	1.165,78	4.663,12
1.5.0.7.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	455,26	456,13	BDI 2	532,76	242.544,32
1.5.0.8.	Cotacao	C21	CONEXAO ENTRE TUBULACOES	UN	30,00	1.215,42	BDI 2	1.419,61	42.588,30
1.5.0.9.	Composição	CP9	EXECUCAO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m²	30.861,04	52,75	BDI 1	70,04	2.161.507,24
1.5.0.10.	Composição	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	30.861,04	5,68	BDI 1	7,54	232.692,24
1.5.0.11.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30.861,04	5,52	BDI 1	7,33	226.211,42
2.			IMPLANTACAO / OPERACAO					-	29.647.931,81
2.1.			VIARIO PATIO DE DESCARGA					-	19.376.913,18
2.1.0.1.	Composição	CP95	ESCAVACAO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 101230	M³	33.226,00	10,95	BDI 1	14,54	483.106,04
2.1.0.2.	Composição	CP100	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	M2	221.506,72	2,37	BDI 1	3,15	697.746,17
2.1.0.3.	SINAPI-I	39323	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = "25" KN/M	M2	221.506,72	22,40	BDI 2	26,16	5.794.615,80
2.1.0.4.	Composição	CP5	INSTALACAO DE MATERIAIS	m²	221.506,72	0,40	BDI 1	0,53	117.398,56
2.1.0.5.	Cotacao	C27	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³	11.075,34	69,00	BDI 2	80,59	892.561,65
2.1.0.6.	Composição	CP75	EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTACAO DE BICA CORRIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96396)	M³	11.075,34	10,03	BDI 1	13,32	147.523,53
2.1.0.7.	Cotacao	C26	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - calcária	M³	48.731,48	60,00	BDI 2	70,08	3.415.102,12
2.1.0.8.	Cotacao	C24	BRITA 4	m³	24.365,74	64,50	BDI 2	75,34	1.835.714,85
2.1.0.9.	Composição	CP110	EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTACAO DE PEDRA RACHAO E BRITA NO. 4 - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96399)	m³	73.097,22	13,87	BDI 1	18,42	1.346.450,79
2.1.0.10.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4.407.984,04	0,58	BDI 1	0,77	3.394.147,71
2.1.0.11.	Composição	CP67	CARGA, MANOBR E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	84.172,56	5,68	BDI 1	7,54	634.661,10
2.1.0.12.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	84.172,56	5,52	BDI 1	7,33	616.984,86

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	APelido DO EMPREENDIMENTO 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	BDI 1 32,78%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									139.498.447,42
2.2.			DRENO VERTICAL (GÁS)					-	5.874.273,87
2.2.0.1.	SINAPI-I	43127	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	20.369,72	48,18	BDI 2	56,27	1.146.204,14
2.2.0.2.	SINAPI-I	44547	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	3.935,00	456,13	BDI 2	532,76	2.096.410,60
2.2.0.3.	Cotação	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	7.787,37	96,00	BDI 2	112,13	873.197,80
2.2.0.4.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.098.018,47	0,58	BDI 1	0,77	845.474,22
2.2.0.5.	Composição	CP79	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO VERTICAL COM ESCAVADEIRA	M³	7.787,37	50,44	BDI 1	66,97	521.520,17
2.2.0.6.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	7.787,37	5,68	BDI 1	7,54	58.716,77
2.2.0.7.	Composição	CP7	QUEIMADOR DE GÁS SEM COLETA DE BIOGÁS	UND	125,00	1.888,14	BDI 2	2.205,35	275.668,75
2.2.0.8.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	7.787,37	5,52	BDI 1	7,33	57.081,42
2.3.			DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA					-	4.397.644,76
2.3.1.			DIQUE DE CÉLULA					-	237.544,29
2.3.1.1.	Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	16.110,16	6,87	BDI 1	9,12	146.924,66
2.3.1.2.	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPAHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	14.499,14	4,71	BDI 1	6,25	90.619,63
2.3.2.			DRENO DE CÉLULA					-	4.160.100,47
2.3.2.1.	Cotação	C25	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão - não calcária	M³	13.750,58	96,00	BDI 2	112,13	1.541.852,54
2.3.2.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.938.631,78	0,58	BDI 1	0,77	1.492.900,47
2.3.2.3.	Composição	CP78	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO HORIZONTAL DE CAMADA	M³	13.750,58	50,44	BDI 1	66,97	920.876,34
2.3.2.4.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	13.750,58	5,68	BDI 1	7,54	103.679,37
2.3.2.5.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	13.750,58	5,52	BDI 1	7,33	100.791,75
3.			OPERAÇÃO					-	6.024.225,51
3.1.			SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL					-	3.080.233,09
3.1.1.			CANALETA TRIANGULAR DE BERMÁ					-	306.975,57
3.1.1.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHO, RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	3.196,04	7,60	BDI 1	10,09	32.248,04
3.1.1.2.	Composição	CP106	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 93375	M3	2.556,83	18,40	BDI 1	24,43	62.463,36
3.1.1.3.	SINAPI-I	4019	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRACAO = 16 KN/M	M2	9.028,80	10,67	BDI 2	12,46	112.498,85
3.1.1.4.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	9.028,80	0,40	BDI 1	0,53	4.785,26
3.1.1.5.	Cotação	C27	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³	639,21	69,00	BDI 2	80,59	51.513,93
3.1.1.6.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	44.105,30	0,58	BDI 1	0,77	33.961,08
3.1.1.7.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	639,21	5,68	BDI 1	7,54	4.819,64
3.1.1.8.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF: 07/2020	M3XKM	639,21	5,52	BDI 1	7,33	4.685,41

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	Apelido do Empreendimento 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 DISTRITO FEDERAL/DF	BDI 1 32,78%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									139.498.447,42
3.1.2.			CAIXA DE PASSAGEM					-	73.783,32
3.1.2.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	236,64	7,60	BDI 1	10,09	2.387,70
3.1.2.2.	SINAPI	89288	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	M2	408,20	71,03	BDI 1	94,31	38.497,34
3.1.2.3.	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,75	555,53	BDI 1	737,63	16.043,45
3.1.2.4.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,70	524,85	BDI 1	696,90	7.456,83
3.1.2.5.	SINAPI	87365	ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	4,09	645,93	BDI 1	857,67	3.507,87
3.1.2.6.	SINAPI-I	7155	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	214,89	23,47	BDI 2	27,41	5.890,13
3.1.3.			TUBO DE TRAVESSIA					-	327.055,03
3.1.3.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	510,59	7,60	BDI 1	10,09	5.151,85
3.1.3.2.	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	188,11	274,11	BDI 1	363,96	68.464,52
3.1.3.3.	SINAPI-I	12580	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	375,15	517,63	BDI 2	604,59	226.811,94
3.1.3.4.	SINAPI-I	12576	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	113,45	176,76	BDI 1	234,70	26.626,72
3.1.4.			DESCIDA D'ÁGUA EM GEOCÉLULA					-	142.027,69
3.1.4.1.	Composição	CP103	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 90106	M3	442,87	7,60	BDI 1	10,09	4.468,56
3.1.4.2.	SINAPI-I	4019	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIESTER, RESISTÊNCIA A TRACAO = 16 KNM	M2	1.574,68	10,67	BDI 2	12,46	19.620,51
3.1.4.3.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	1.574,68	0,40	BDI 1	0,53	834,58
3.1.4.4.	Cotação	CO1	GEOCÉLULA PP	M²	1.943,75	26,13	BDI 2	30,52	59.323,25
3.1.4.5.	Composição	CP5	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	1.943,75	0,40	BDI 1	0,53	1.030,19
3.1.4.6.	SINAPI-I	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	194,37	170,00	BDI 2	198,56	38.594,11
3.1.4.7.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	19.826,25	0,58	BDI 1	0,77	15.266,21
3.1.4.8.	Composição	CP67	CARGA, MANOBRA E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100980)	M³	194,37	5,68	BDI 1	7,54	1.465,55
3.1.4.9.	Composição	CP107	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	194,37	5,52	BDI 1	7,33	1.424,73
3.1.5.			TUBO DE CONDUÇÃO					-	12.466,25
3.1.5.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	21,15	6,98	BDI 1	9,27	196,06
3.1.5.2.	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	4,70	274,11	BDI 1	363,96	1.710,61
3.1.5.3.	SINAPI-I	12574	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	9,40	961,78	BDI 2	1.123,36	10.559,58
3.1.6.			CANALETA DE CONTO RNO RETÂNGULAR					-	2.217.925,23
3.1.6.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2.630,46	6,98	BDI 1	9,27	24.384,36
3.1.6.2.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	112,41	524,85	BDI 1	696,90	78.338,53
3.1.6.3.	SICRO	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.804,97	67,22	BDI 1	89,25	250.343,57
3.1.6.4.	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	912,15	555,53	BDI 1	737,63	672.829,20
3.1.6.5.	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16.320,33	15,92	BDI 1	21,14	345.011,78
3.1.6.6.	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	45.270,86	14,09	BDI 1	18,71	847.017,79

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	ApELIDO DO EMPREENDIMENTO 0	ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA					
LOCALIDADE SINAPI BRASÍLIA	DATA BASE 01-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	DISTRITO FEDERAL/DF	BDI 1 32,78%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%		

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									139.498.447,42
3.2			COBERTURA FINAL					-	2.943.992,42
3.2.1			CAMADA DE SOLO COMPACTADO (e=0,60m)					-	1.028.702,01
3.2.1.1	Composição	CP3	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	69.766,16	6,87	BDI 1	9,12	636.267,38
3.2.1.2	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	62.789,54	4,71	BDI 1	6,25	392.434,63
3.2.2			SOLO PARA PLANTIO (e=0,20m)					-	228.344,66
3.2.2.1	Composição	CP2	ATERRO DE SOLO (ESPALHAMENTO)	m²	20.929,85	8,22	BDI 1	10,91	228.344,66
3.2.3			COBERTURA VEGETAL					-	1.688.945,75
3.2.3.1	SICRO	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m²	104.649,24	12,14	BDI 1	16,12	1.688.945,75
4			IMPLANTACAO/OPERACAO - MONITORAMENTO					-	3.007.587,06
4.1			MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)					-	17.937,94
4.1.0.1	SINAPI-I	20065	TUBO PVC - SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO - PREDIAL (NBR 5688)	M	91,20	40,10	BDI 2	46,84	4.271,81
4.1.0.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	4,46	524,85	BDI 1	696,90	3.108,17
4.1.0.3	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF. 06/2022	KG	139,65	12,18	BDI 1	16,17	2.258,14
4.1.0.4	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021	M3	40,58	12,64	BDI 1	16,78	680,93
4.1.0.5	Composição	CP1	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m²	29,41	4,71	BDI 1	6,25	183,81
4.1.0.6	Composição	CP6	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	114,00	49,12	BDI 1	65,22	7.435,08
4.2			PIEZÔMETRO (11 unidades)					-	274.139,25
4.2.0.1	Cotação	CO2	PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETRO SIFONADO (TUBO PVC 3" E 1 1/2")	M	275,00	750,77	BDI 1	996,87	274.139,25
4.2.0.2	Composição	CP6	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	11,00	49,12	BDI 1	65,22	717,42
4.3			CONTROLE DE COMPACTAÇÃO					-	38.646,74
4.3.0.1	Cotação	C22	ENSaios DE LABORATÓRIO - PROCTOR SIMPLES	UN	97,00	300,06	BDI 1	398,42	38.646,74
4.4			MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL					-	2.676.145,71
4.4.0.1	Composição	CP15	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, SUPERFICIAL E CHORUME	MÊS	47,00	10.336,38	BDI 1	13.724,65	645.058,55
4.4.0.2	Composição	CP16	EMANAÇÃO DOS GASES COMBUSTÍVEIS	UND	205,00	700,00	BDI 1	929,46	190.539,30
4.4.0.3	Composição	CP17	MIGRAÇÃO DOS GASES	UND	16,00	700,00	BDI 1	929,46	14.871,36
4.4.0.4	Cotação	CO4	CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA	UN	47,00	10.374,24	BDI 1	13.774,92	647.421,24
4.4.0.5	Cotação	CO5	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL DO ATERRO	UN	47,00	4.552,63	BDI 1	6.044,98	284.114,06
4.4.0.6	Cotação	CO7	ENSaios GEOELÉTRICOS	UN	8,00	69.833,33	BDI 1	92.724,70	741.797,60
4.4.0.7	Cotação	C10	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PROZ DAVIS OU SIMILAR	UN	1,00	11.418,80	BDI 1	15.161,88	15.161,88
4.4.0.8	Cotação	CO9	VÍDEO INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LIXIVIADOS	H	564,00	183,18	BDI 1	243,23	137.181,72
5			OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)					-	75.408.432,41
5.1			BALANÇAS					-	148.823,40
5.1.0.1	Cotação	CO6	MANUTENÇÃO E AFERIÇÃO DE BALANÇAS 80t	UN	94,00	1.190,77	BDI 1	1.581,10	148.823,40
5.2			INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL					-	8.004,96
5.2.0.1	Cotação	C23	CALHA PARSHALL	UN	1,00	6.028,74	BDI 1	8.004,96	8.004,96
5.3			SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO					-	1.743.593,97
5.3.0.1	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHP	14.648,40	81,59	BDI 2	95,30	1.395.992,52
5.3.0.2	SINAPI	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHI	14.648,40	5,16	BDI 2	6,03	88.329,85
5.3.0.3	SINAPI-I	25019	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTENCIA 170 KVA	UN	1,00	174.187,65	BDI 2	203.451,18	203.451,18
5.3.0.4	Composição	CP12	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO - MANUTENÇÃO E COMBUSTÍVEL	H	235,00	198,82	BDI 2	232,22	54.575,10
5.3.0.5	SINAPI	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	UN	4,00	267,28	BDI 2	312,18	1.248,72
5.4			MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL					-	923.523,64
5.4.0.1	SICRO	4915776	Rocada com roscadeira costal	ha	976,22	712,47	BDI 1	946,02	923.523,64
5.5			MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALUDES COM CORREÇÃO DE EROSÕES					-	900.816,10
5.5.0.1	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	1.128,00	252,20	BDI 1	334,87	377.733,36
5.5.0.2	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	CHP	235,00	364,17	BDI 1	483,54	113.631,90
5.5.0.3	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 12/2014	CHI	893,00	77,33	BDI 1	102,68	91.693,24
5.5.0.4	Composição	CP83	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP - PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP NOTURNO. AF. 06/2014	CHP	940,00	254,59	BDI 1	338,04	317.757,60
5.6			MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQG'S					-	177.090,36
5.6.0.1	Composição	CP56	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF. 08/2014	CHP	282,00	252,20	BDI 1	334,87	94.433,34
5.6.0.2	Composição	CP58	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	CHP	141,00	364,17	BDI 1	483,54	68.179,14
5.6.0.3	Composição	CP59	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 12/2014	CHI	141,00	77,33	BDI 1	102,68	14.477,88
5.7			EXECUÇÃO DE CÉLULAS					-	45.164.870,93
5.7.0.1	Composição	CP4	TRANSPORTE, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE RESÍDUOS	t	5.170.000,00	5,18	BDI 1	6,88	35.569.800,00
5.7.0.2	Composição	CP60	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978)	M²	192.985,01	18,61	BDI 1	24,71	4.768.659,60
5.7.0.3	Composição	CP111	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978) - NOTURNO	m²	96.492,51	17,72	BDI 1	23,53	2.270.468,76
5.7.0.4	Composição	CP55	REMOÇÃO DE CAMADA DE COBERTURA (SICRO 5502140)	M²	231.582,02	6,96	BDI 1	9,24	2.139.817,86
5.7.0.5	SINAPI-I	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	3.750,00	2,53	BDI 2	2,96	11.100,00
5.7.0.6	SINAPI-I	42408	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	125.892,86	1,92	BDI 2	2,24	282.000,01
5.7.0.7	SICRO	5502140	Escarvação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	13.511,48	6,87	BDI 1	9,12	123.224,70
5.8			EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIÁRIA					-	5.373.934,41
5.8.1			DIURNO (1ª - 2ª TURNO)					-	3.468.177,94
5.8.1.1	Composição	CP26	FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	4.419,13	BDI 1	5.867,72	551.565,68
5.8.1.2	Composição	CP25	NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	3.678,89	BDI 1	4.884,83	459.174,02
5.8.1.3	Composição	CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	376,00	4.922,23	BDI 1	6.535,74	2.457.438,24
5.8.2			NOTURNO					-	1.905.756,47
5.8.2.1	Composição	CP29	FISCAL CAMPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	4.823,76	BDI 1	6.404,99	301.034,53
5.8.2.2	Composição	CP28	NIVELADOR (GREIDISTA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	4.034,27	BDI 1	5.356,70	251.764,90
5.8.2.3	Composição	CP20	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES NOTURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	188,00	5.419,93	BDI 1	7.196,58	1.352.957,04



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 0	ApELIDO DO EMPREENDIMENTO 0			
LOCALIDADE SINAPI BRASILIA	DATA BASE 01-23 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0	BDI 1 32,78%	BDI 2 16,80%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
0									139.498.447,42
5.9.			MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO ATERRO					-	8.282.672,76
5.9.1.			SERVIÇO DE ASPERSÃO DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS, COBERTURA VEGETAL, LIMPEZA DE BALANÇA E LAVAGEM DE PEDRA PARA DRENO					-	3.377.608,00
5.9.1.1.	Composição	CP68	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 10 M³. AF 07/2020 (SINAPI 101006)	M³	122.200,00	20,82	BDI 1	27,64	3.377.608,00
5.9.2.			HIDROJATEAMENTO PARA LIMPEZA					-	648.177,00
5.9.2.1.	SINAPI	92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF 11/2015	CHP	1.410,00	346,21	BDI 1	459,70	648.177,00
5.9.3.			LIMPEZA GERAL DE DISPOSITIVOS					-	491.441,40
5.9.3.1.	SINAPI	5680	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X2, POTÊNCIA LIQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M³, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M³, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	2.820,00	131,25	BDI 1	174,27	491.441,40
5.9.4.			EQUIPE DE MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO					-	3.765.446,36
5.9.4.1.	Composição	CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	470,00	4.922,23	BDI 1	6.535,74	3.071.797,80
5.9.4.2.	Composição	CP53	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	5.557,49	BDI 1	7.379,24	693.648,56
5.10.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, ÁGUA E ENERGIA					-	12.685.301,88
5.10.0.1.	Composição	CP8	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO / ÁGUA E ENERGIA	MÊS	47,00	38.314,77	BDI 1	50.874,35	2.391.094,45
5.10.0.2.	Composição	CP30	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	27.663,62	BDI 1	36.731,75	1.728.392,25
5.10.0.3.	Composição	CP31	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	20.695,79	BDI 1	27.479,87	1.291.553,89
5.10.0.4.	Composição	CP32	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	8.679,10	BDI 1	11.524,11	541.633,17
5.10.0.5.	Composição	CP33	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	8.327,62	BDI 1	11.057,41	1.039.396,54
5.10.0.6.	Composição	CP34	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	4.408,83	BDI 1	5.854,04	550.279,76
5.10.0.7.	Composição	CP36	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (LIMPEZA PRÉDIOS) + INSALUBRIDADE	MÊS	141,00	4.490,14	BDI 1	5.962,01	840.643,41
5.10.0.8.	Composição	CP37	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	MÊS	47,00	2.272,60	BDI 1	3.017,56	141.825,32
5.10.0.9.	Composição	CP38	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	5.288,24	BDI 1	7.021,73	330.021,31
5.10.0.10.	Composição	CP39	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	94,00	3.575,09	BDI 1	4.747,00	446.218,00
5.10.0.11.	Composição	CP35	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	H	20.680,00	28,57	BDI 1	37,94	784.599,20
5.10.0.12.	Composição	CP40	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	6.924,55	BDI 1	9.194,42	432.137,74
5.10.0.13.	Composição	CP41	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA) + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	5.707,46	BDI 1	7.578,37	356.183,39
5.10.0.14.	Composição	CP42	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (RH+ADMINISTRATIVO) + INSALUBRIDADE	MÊS	47,00	6.754,23	BDI 1	8.968,27	421.508,69
5.10.0.15.	Composição	CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	141,00	5.420,86	BDI 1	7.197,82	1.014.892,62
5.10.0.16.	Composição	CP27	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	47,00	6.039,78	BDI 1	8.019,62	376.922,14

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

DISTRITO FEDERAL/DF	Responsável Técnico
Local	Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
terça-feira, 28 de fevereiro de 2023	CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
Data	ART/RRT: 28027230211099487

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	26,24%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

DISTRITO FEDERAL/DF

Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Francisco José Pereira de Oliveira

CREA/CAU: CREA/SP 0600793880

ART/RRT: 28027230211099487

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 2

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,94%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	16,80%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

DISTRITO FEDERAL/DF

Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Francisco José Pereira de Oliveira

CREA/CAU: CREA/SP 0600793880

ART/RRT: 28027230211099487

ANEXO C – MEMÓRIA DE CÁLCULO – QUANTITATIVO PREVISTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DETALHAMENTO

Apresenta-se a seguir o detalhamento do memorial de cálculo utilizado para composição do orçamento.

Cumprе destacar que para o caso das distâncias de transporte dos agregados foram utilizadas como referência as jazidas mais próximas da região, conforme ilustradas nas Figuras 1 a 7.

- Jazidas com disponibilidade de fornecimento de pedra calcária:

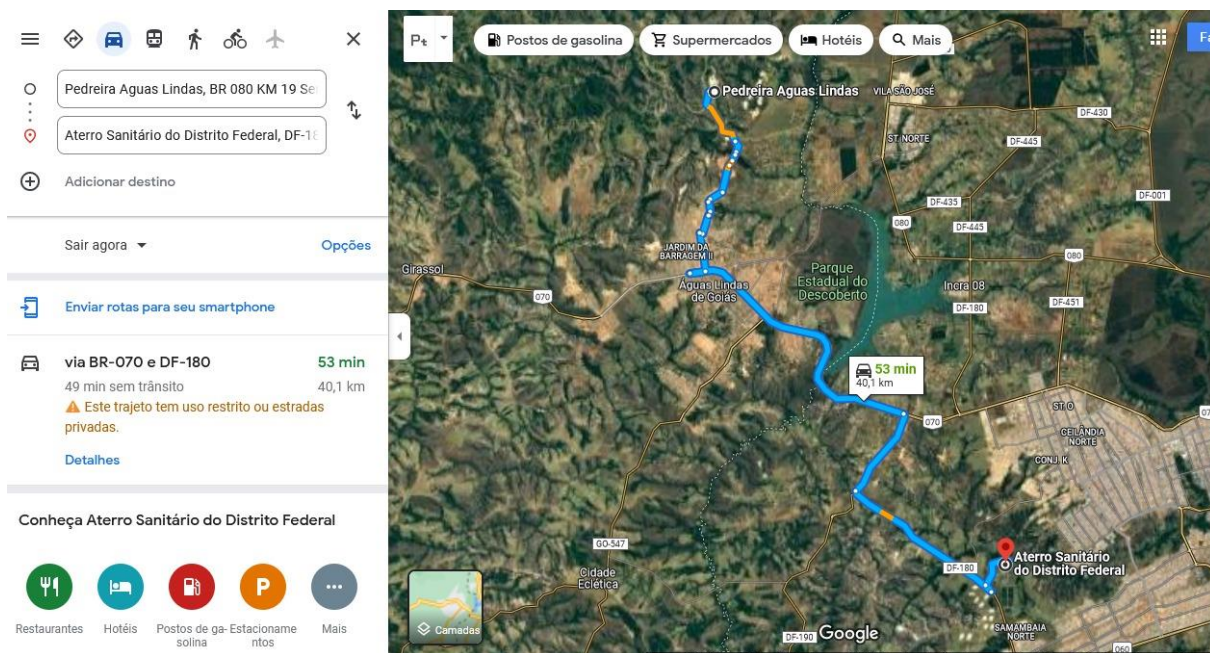


Figura 1: Localização da jazida de pedra calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão – 01 (40km).

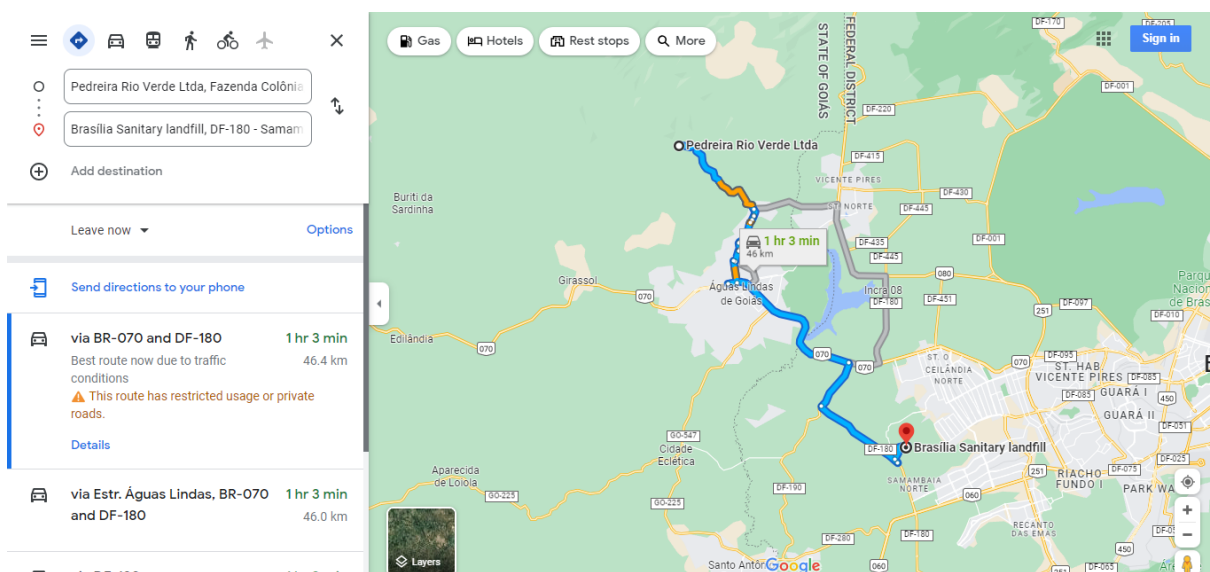


Figura 2: Localização da jazida de pedra calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão e pedra britada – 02 (46km).

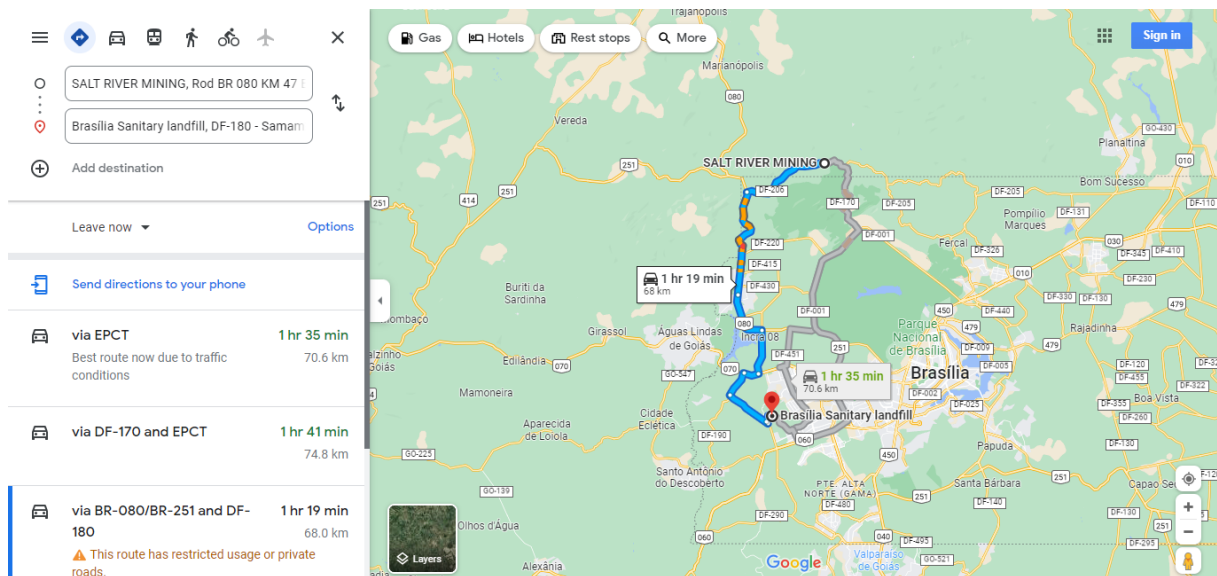


Figura 3: Localização da jazida de pedra calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão; pedra britada ou bica corrida e brita 4 – 03 (68km).

- Jazidas com disponibilidade de fornecimento de pedra não calcária:

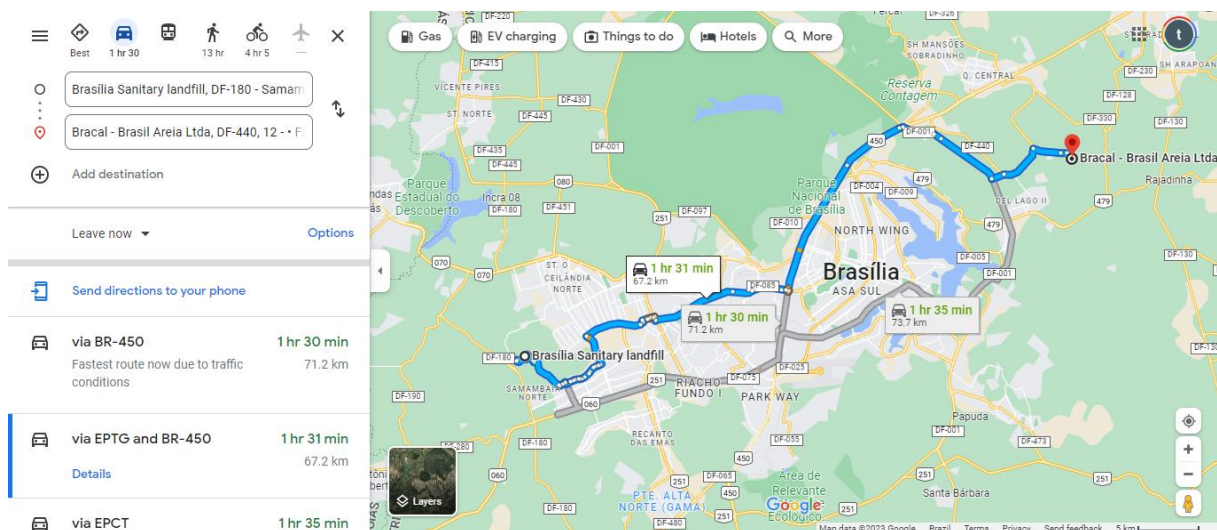


Figura 4: Localização da jazida de pedra não calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão – 01 (67,2km).

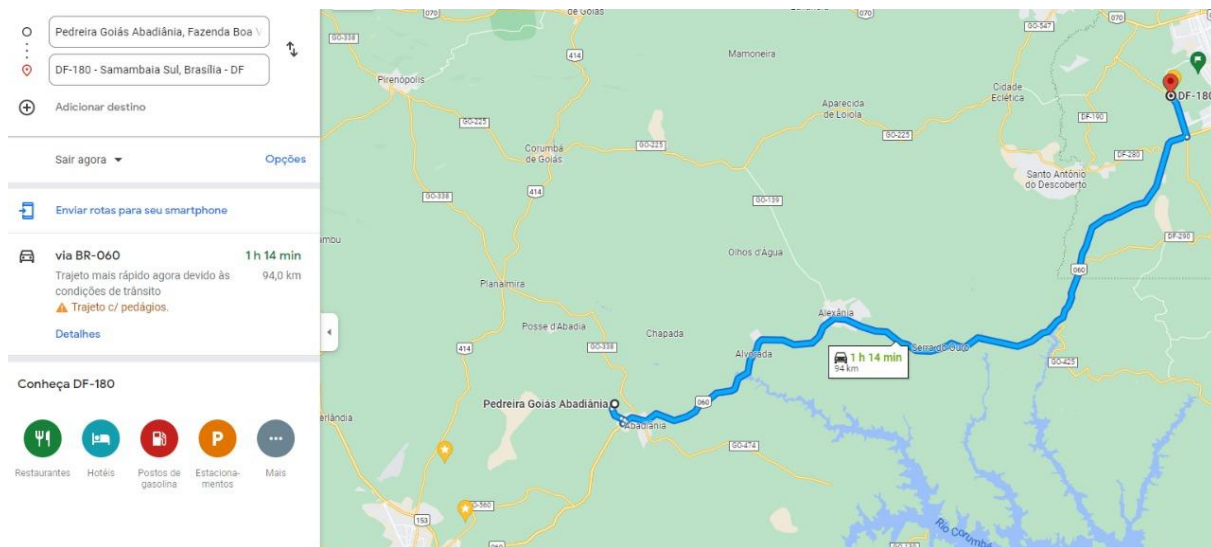


Figura 5: Localização da jazida de pedra não calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão – 02 (94km).

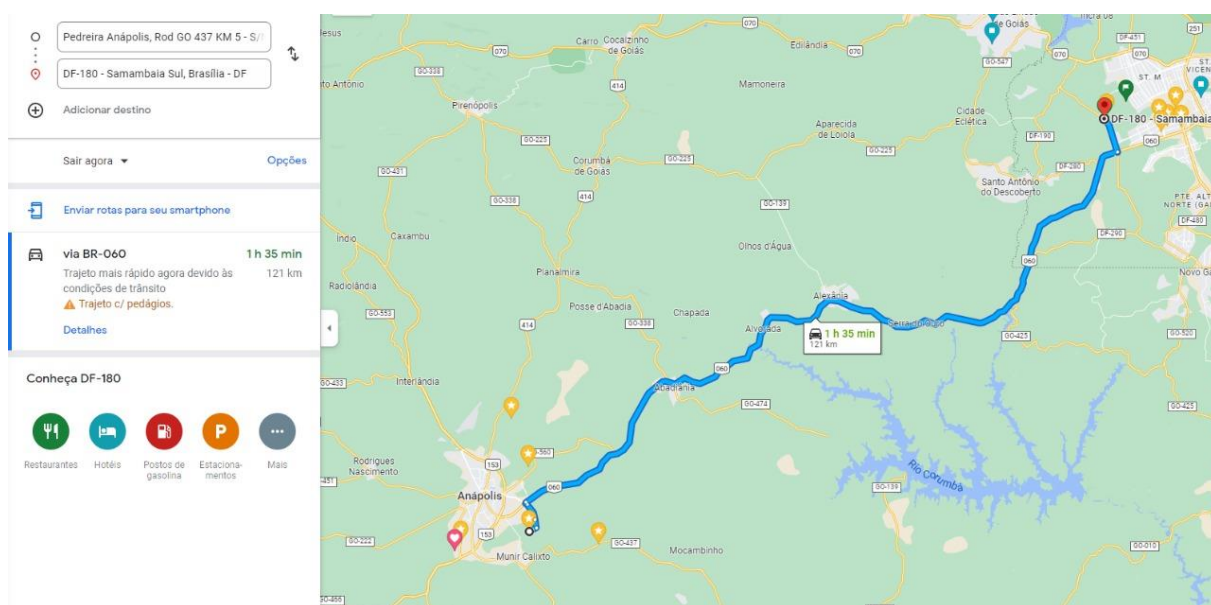


Figura 6: Localização da jazida de pedra não calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão – 03 (121km).

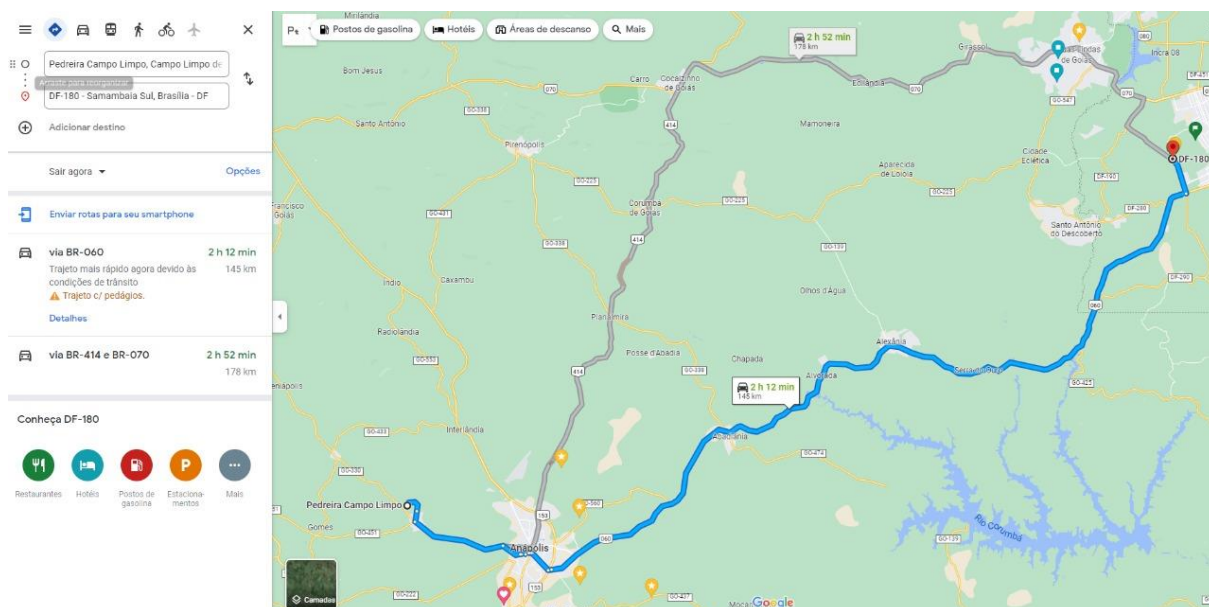


Figura 7: Localização da jazida de pedra não calcária, com fornecimento de pedra de mão ou rachão – 04 (145km).

Para implantação dos drenos de percolado recomenda-se a utilização de pedra britada de gnaiss, granito, basalto, micaxisto ou materiais que sejam resistentes ao percolado e a não utilização da pedra de origem calcária. Além disso, a pedra utilizada deverá ser lavada de modo a evitar que o material fino contido nela seja elemento de causa de obstrução no sistema de drenagem de percolado.

Destaca-se a obrigatoriedade de utilização de pedra não calcária apenas para o sistema de drenagem interna (gás e lixiviados – incluindo dreno vertical e dreno de célula), sendo que para os demais serviços ficará a critério do operador a seleção da pedra a ser utilizada.

Desta forma, para os casos em que serão utilizados agregados, do tipo rachão ou pedra de mão e pedra britada ou bica corrida, de origem calcária, a distância de transporte aplicada foi de 46km (Figura 2), por apresentar o menor binômio preço + transporte (DMT) e, para os casos em que serão utilizados agregados, do tipo rachão ou pedra de mão, de origem não calcária a distância de transporte considerada foi de 94km (Figura 5).

Para os casos em que serão utilizados agregados, do tipo brita 4, a distância de transporte aplicada foi de 68km, por ser considerada a jazida mais próxima com fornecimento do respectivo material (Figura 3) e, também, por apresentar o menor binômio preço + transporte (DMT).

A Tabela a seguir apresenta a respectiva análise do binômio preço + transporte, com destaque em amarelo para os menores valores.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO (t*km)	FORNECEDOR (DISTÂNCIA)				
				Fornecedor A (40km)	Fornecedor B* (94km)	Fornecedor C (68km)	Fornecedor D (46km)	Fornecedor E* (67,2km)
1	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão	m³		67,50**	96,00**	60,00**	60,00**	133,50**
2	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³		-	103,50**	72,00**	69,00**	-
3	Brita 4	m³		-	96,00**	64,50**	-	-
5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	m³*km	0,58	23,20	54,52	39,44	26,68	38,98
TOTAL TRANSPORTE***		m³*km		34,80	81,78	59,16	40,02	58,46
1	Rachão / Pedra Marroada / Pedra de mão	m³	m³	102,30	<u>177,78</u>	119,16	<u>100,02</u>	191,96
2	Pedra britada / bica corrida / BGS	m³	m³	-	185,28	131,16	<u>109,02</u>	-
3	Brita 4	m³	m³	-	177,78	<u>123,66</u>	-	-

* origem não calcárea.

** foi realizada uma conversão na unidade dos preços unitários (R\$/ton para R\$/m³), adotando-se o coeficiente de massa específica solta de 1,5 t/m³, conforme tabela de conversão adotada pelo SICRO (Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 – Metodologia e Conceitos (Pág. 111, item 4.2.5. Pág. 29)).

*** foi adotado coeficiente de massa específica solta de 1,5 t/m³ para conversão de t*km para m³*km, conforme recomendação SICRO.

Para a composição SICRO 5915321:

Foi realizada uma conversão no quantitativo para ajuste à unidade dos preços unitários (t*km), adotando-se o coeficiente de massa específica solta de 1,5 t/m³, conforme tabela de conversão adotada pelo SICRO (Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 – Metodologia e Conceitos (Pág. 111, item 4.2.5. Pág. 29)).

Para o atendimento ao item:

“3. Da Planilha orçamentária estimativa

3.1. Modelo de tributação previdenciária (onerado e desonerado)

..

35. Nesse sentido, entende-se que o SLU deve aplicar BDI diferenciado para materiais e equipamentos de natureza específica e que representem valor significativo em relação ao valor da obra.”

Quanto ao questionamento de BDI diferenciado para materiais com maior

relevância, foi devidamente destacado na planilha orçamentária o objeto em discussão e o mesmo será tratado na licitação e contrato com fornecimento e pagamento por preço unitário, o que melhora o controle sobre aplicação desse material e cujas medições são liberadas parcialmente ao longo do contrato.

Referente à consideração de Insalubridade e Periculosidade:

A periculosidade é definida nos artigos 193 a 196 da CLT e na NR nº 16 do MTE. O adicional é correspondente a 30% sobre o salário-base. Enquanto o adicional de insalubridade (10 a 40%) é pago sobre o salário-mínimo.

Desta forma o adicional de insalubridade é calculado tendo base de cálculo o salário-mínimo da região.

Considerando o salário de R\$ 1.212,00, o adicional de insalubridade a ser incluído na remuneração do profissional mensalista é de R\$ 484,80 (40% X R\$ 1.212,00) (C14 – INSALUBRIDADE MENSALISTA).

Considerando o salário de R\$ 1.212,00, o adicional de insalubridade a ser incluído na remuneração do profissional horista é de 40% x R\$ 1.212,00/220 horas mensais = R\$ 2,20 (C19 – INSALUBRIDADE HORISTA).

Encargos sociais utilizados, conforme reprodução das tabelas do site da SINAPI/DF:

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL 1		3270 de 3903	
PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO		DATA DE EMISSÃO: 11/08/2022 23:48:34	
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA:	110,14% (HORA)	70,03% (MÊS)	
ABRANGÊNCIA: NACIONAL			DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 10/08/2022
Mês de Coleta: 07/2022	Pesquisa: BANCO NACIONAL		
Localidade: BRASILIA	Encargos Sociais (%)	Horista: 110,14	Mensalista: 70,03

Adicional noturno:

Em relação ao adicional noturno, adotou-se o percentual mínimo de 20%.

Vale ressaltar que, de acordo com a Instrução Normativa nº 5/2017 (<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucaonormativa-no-5-de-26-de-maio-de-2017-atualizada>) o percentual de adicional noturno deve ser aplicado sobre a remuneração sem os encargos sociais.

Especificamente em relação a mão de obra na operação (motoristas e operadores de equipamentos), os custos devem ser baseados nas disposições do Artigo 73 do Decreto Lei 5.452/43, conforme quadro abaixo. Desta forma, utilizou-se um coeficiente de utilização de mão de obra noturno majorado em 37,15%.

Disposição aplicada nas composições:

4.10 Custo de Mão de Obra de Operação

A mão de obra considerada na operação dos equipamentos no SINAPI é constituída por motoristas e operadores de equipamentos.

A parcela de mão de obra na operação é obtida pelo preço do insumo de mão de obra publicado no SINAPI em duas situações distintas: mão de obra operativa diurna e noturna.

No caso da mão de obra operativa diurna, utiliza-se diretamente o preço publicado nos relatórios de insumos do SINAPI.

Para a mão de obra operativa noturna, os custos devem ser baseados nas disposições do Artigo 73 do Decreto Lei 5.452/43 (Consolidação das Leis do Trabalho), o qual determina que a hora noturna seja computada pelo tempo de 52 minutos e 30 segundos e tenha remuneração superior ao trabalho diurno em pelo menos 20%. Considerando essas disposições legais, deve ser adotado um coeficiente de utilização da mão de obra noturno majorado em 37,15%, referente à ponderação da hora de 52 minutos e 30 segundos (ou seja, acréscimo de 14,29% em relação à hora diurna), bem como o acréscimo de 20% sobre a remuneração.

Cálculo do salário final incorporando insalubridade e adicional noturno:

- Inicialmente, retirou-se do custo de cada profissional os encargos sociais de horista (110,14%) ou mensalista (70,03%) para incorporar as parcelas referentes ao adicional noturno e ao adicional de insalubridade.
- A partir do valor da remuneração com os adicionais incorporados reaplicou-se os encargos sociais de horista ou mensalista.
- Por último, adicionou-se as parcelas dos custos referentes aos encargos complementares pertinentes a cada categoria profissional.

Produtividade da composição da SICRO:

SICRO 5502140

CGCIT				DNIT			
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Distrito Federal		FIC 0,02240	
Custo Unitário de Referência				Julho/2022		Produção da equipe 230,19 m³	
5502140 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,00000	0,97	0,03	305,0535	81,8372	1.193,4280	
E9515 Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	340,1549	146,1203	340,1549	
				Custo horário total de equipamentos		1.533,5829	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h		19,6907		19,6907	
				Custo horário total de mão de obra		19,6907	
				Custo horário total de execução		1.553,2736	
				Custo unitário de execução		6,7478	
				Custo do FIC		0,1512	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal		6,8990	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total		6,90	
Obs:							

Produtividade da equipe: 230,19m³/hora

Equipe:

- 1 servente
- Produtividade = 1h/230,19m³ = 0,004 h/m³

Referente à consideração de transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via interna (dentro do canteiro) – CP 107:

Informa-se que para a definição da distância de transporte utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

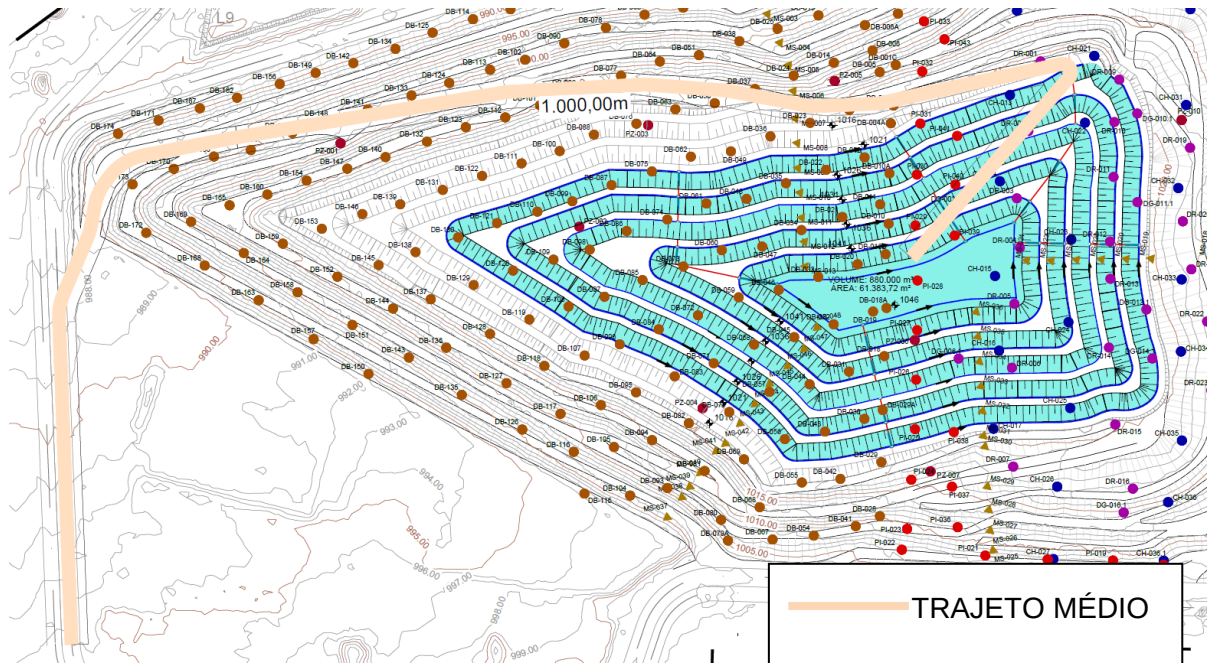


Figura 8: Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via interna (dentro do canteiro).

Referente ao serviço de instalação de materiais composição CP 05:

Adotou-se o coeficiente da composição 2003867 (SICRO) que se refere à aplicação de manta geotêxtil não tecido agulhado:

- 180 m² / hora – utilizando 3 serventes = 60m³ / hora = 0,01667 hora/m²
- Utilizando o valor de R\$ 23,49 (custo horário do servente com encargos complementares – CP108) – tem-se um custo unitário igual a = $23,49 * 0,01667 = \underline{\underline{R\$ 0,39/m^2}}$

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Distrito Federal		Produção da equipe		180,00 m²	
Custo Unitário de Referência			Julho/2022		Valores em reais (R\$)			
2003867 Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
P9824 Servente	3,00000	h	19,6907			59,0721		
Custo horário total de mão de obra						59,0721		
Custo horário total de execução						59,0721		
Custo unitário de execução						0,3282		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
M1553 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	1,05000	m²	17,4597			18,3327		
Custo unitário total de material						18,3327		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal						18,6609		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
M1553 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 31 kN/m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00049	t	34,2300			0,0168	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0168		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
			LN	RP	P			
M1553 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 31 kN/m - Caminhão carroceria 15 t	0,00049	tkm	5914449	5914464	5914479			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						18,68		
Obs:								

Obs:

Referente ao serviço LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS PARA COBERTURA (SINAPI 96385 + 100978):

- A composição CP60 leva em conta a operação que ocorre nos turnos diurnos.
- A composição CP111 leva em conta a operação que ocorre nos turnos noturnos. Cumpre salientar que são considerados 2 turno diurnos e 1 turno noturno. Desta forma, o quantitativo foi ponderado para as respectivas quantidades de turnos.

Referente ao serviço REMOÇÃO DE CAMADA DE COBERTURA – CP 55:

- A composição CP55 foi baseada na composição SICRO 5502140.
- Ajustou-se o custo da mão de obra do servente para R\$ 23,49/h (CP108).
- Obteve-se um custo unitário para o serviço de remoção de R\$ 6,89/m³.

Referente ao serviço EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM – CP 09:

- A composição CP09 refere-se à execução do sistema de drenagem subsuperficial (execução de materiais pétreos) e drenagem de base (execução do tapete drenante).
- A produtividade foi baseada na expertise da Fral Consultoria.
- Definiu-se uma produtividade horária de cerca de 20m³/h – o que corresponde a um coeficiente igual a 0,05 – a ser utilizado no CHP da composição.

Referente a vida útil atualizada considerada:

O Projeto Executivo da Ampliação do Aterro Sanitário de Brasília – Etapas 3 e 4 foi elaborado considerando a base topográfica mais recente a época bem como o avanço da operação até o encerramento da Etapa 2, previsto para outubro/2022.

Desta forma, a vida útil referente ao layout apresentado no Prancha 23

corresponde a, aproximadamente, 4 anos e 6 meses (Ref. Outubro/2022).

Tendo em vista a previsão de operação do Aterro Sanitário de Brasília – Etapas 3 e 4, do referido contrato, a partir de Maio/2023 (contrato emergencial atualmente em execução desde outubro/2022), a vida útil do empreendimento será de 3 anos e 11 meses (47 meses).

Considerando a média de recebimento de 66.000 toneladas mensais, estima-se um total de 3.102.000 toneladas de rejeitos.

Reitera-se ainda a previsão, em maio de 2023, a operação a partir da cota 1.038,00m, a qual foi utilizada para detalhamento do respectivo quantitativo apresentado.

1 Item 1.1: Quantitativo dos serviços de Identificação/Mobilização

Para o quantitativo do serviço de Identificação (item 1.1.0.1) foi prevista placa de obra com dimensões em torno de 5,0m de altura por 4,0m de largura, totalizando 20m².

2 Item 1.2: Quantitativo do serviço de Terraplanagem

Para o quantitativo do serviço de terraplanagem foi utilizado o volume obtido pela modelagem do terreno e apresentado na Prancha 03 e no quadro a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.2.0.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	m ³	54.752,72 x 1,25* = 68.440,90
1.2.0.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 100576	m ³	24.056,88

*Considerado fator de empolamento de 1,25

A diferenciação dos volumes apresentados nas Pranchas 03 e 07 devem-se a diferença de metodologia para o cálculo.

Para a Prancha 03 é apresentado o volume total a ser considerado no Quantitativo/Orcamento, pois engloba toda a superfície prevista para execução do serviço.

Os Volumes apresentados na Prancha 07 referem-se apenas a área entre o estacionamento previsto. Desta forma, pequenos trechos não são contabilizados gerando, portanto, as diferenças apresentadas.

3 – Item 1.3: Drenagem subsuperficial

Seção do dreno subsuperficial quadrada: 0,60m altura x 0,60m largura x 459,45m de comprimento.

Para o cálculo do geotêxtil não tecido foi utilizada a seção prevista no Detalhe 05 da Prancha 22, o qual indica 0,60m x 0,60m e transpasse de 0,15m.

Desta forma, tem-se largura total do geotêxtil igual a 2,55m. Para determinação da área total de material previsto utilizou-se o comprimento da linha de drenagem subsuperficial apresentada na Prancha 08.

Para distância de transporte do rachão utilizou-se 40km (Figura 1), considerando pedra calcária, tendo em vista que neste caso não haverá contato direto com lixiviado.

Cumprе salientar a obrigação de utilização de pedra não calcária apenas para o sistema de drenagem interna (gás e lixiviados – incluindo dreno vertical e dreno de célula), sendo que para os demais serviços ficará a critério do operador a seleção da pedra a ser utilizada.

Para distância de transporte da pedra britada utilizou-se 68km, por ser considerada a jazida mais próxima e com fornecimento do respectivo material (Figura 3).

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo previsto para o item 1.3:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
1.3.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	165,40	0,60m largura X 0,60m base X 459,45m comprimento total - Detalhe 05 - Prancha 22 e Extensão total do dreno indicada na Prancha 08
1.3.0.2.	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	m²	1.171,60	2,55m (seção 0,60m x 0,60m: 4 * 0,60m (cada lado) + 0,15m de transpasse) x 459,45m (extensão total do trecho previsto - Prancha 08)
1.3.0.3.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	1.171,60	Área = 2,55m largura x 459,45m de comprimento
1.3.0.4.	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	27,57	0,6m largura x 0,10m espessura x 459,45 m comprimento - Detalhe 05 Prancha 22 e Prancha 08
1.3.0.5	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	137,83	0,6m largura x 0,50m espessura x 459,45 m comprimento - Detalhe 05 Prancha 22 e Prancha 08

1.3.0.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	12.322,46	(Volume de rachão (0,6m largura x 0,50m espessura x 459,45 m comprimento) * 46km+ Volume de Pedra britada nº 1 (0,6m largura x 0,10m espessura x 459,45 m comprimento)) * 68km * 1,5
1.3.0.7	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m ³	165,40	0,60m largura X 0,60m base X 459,45m comprimento total - Detalhe 05 - Prancha 22 e Extensão total da Prancha 08
1.3.0.8	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	m	459,45	459,45m comprimento (extensão total - Prancha 08):
1.3.0.9	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	m	61,48	C = 61,48m (extensão do fim do trecho até o PVSE-43 - Folha 08)
1.3.0.10	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m ³	165,40	0,60m largura X 0,60m base X 459,45m comprimento total - Detalhe 05 - Prancha 22 e Extensão total da Prancha 08
1.3.0.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ X km	165,40	0,60m largura X 0,60m base X 459,45m comprimento total - Detalhe 05 - Prancha 22 e Extensão total da Prancha 08 * 1,0 km

4 Item 1.4: Impermeabilização de Base

Para o quantitativo do serviço de impermeabilização de base foi utilizada a área obtida pela Prancha 08 (considerando os taludes projetados).

Para a obtenção da área total a ser impermeabilizada, foi considerada a área de base (77.152,61 m²), a área dos taludes de corte previstos na terraplenagem (considerando taludes em média com 2,0m de altura e projeção igual a 1H:1V) e o comprimento previsto para ancoragem (mínimo de 1,40m) – conforme detalhe 02 da Prancha 09. Desta forma, tem-se:

- Área de base: 77.152,61 m²
- Extensão dos taludes a serem impermeabilizados: 1225 m e projeção dos taludes: 2,83m (considerando altura igual a 2,0m) e ancoragem 1,40m – Totalizando uma área correspondente a = 1225 * (2,83 + 1,40) = 5.181,75 m²
- Área total a ser impermeabilizada: 77.152,61 + 5.181,75 = 82.334,36m².

- Considerando, ainda, uma porcentagem de perdas devido à instalação (cerca de 5%), tem-se uma área total a ser impermeabilizada correspondente a: 86.451,08m²

Referente a proteção mecânica o cálculo foi realizado utilizando-se a área apenas da base correspondente a 77.152,61 m² e considerando um empolamento para o aterro igual a 1,25.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 1.4:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
1.4.0.1.	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 26 KN/M	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)
1.4.0.2.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)
1.4.0.3.	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO)	m ³	25.717,54	0,30m espessura X 77152,61 m ² (área da base) /0,9 (Fator de contração)
1.4.0.4	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m ³	23.145,78	0,30m espessura X 77152,61 m ²
1.4.0.5.	GEOCOMPOSTO BENTONÍTICO (3,6kg/m ²)	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)
1.4.0.6.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)
1.4.0.7.	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA TEXTURIZADA EM AMBAS AS FACES, E = 2,00 MM (NBR 15352)	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)
1.4.0.8	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	86.451,08	Área = 86.451,08m ² (área considerando projeção dos taludes - Prancha 08)

5 Item 1.5: Sistema de Drenagem Interna de Lixiviados - Dreno Principal

A especificação da tubulação perfurada prevista no Volume 1 e, também, no Detalhe 07 da Prancha 22, corresponde a tubo perfurado Diâmetro = 250mm (PN 12,5), o que corresponde a tubulação com Diâmetro externo igual a 315mm, conforme item SINAPI 25881.

O comprimento definido para os respectivos tubos do dreno principal foi definido por meio do comprimento das linhas previstas na Prancha 10.

A área utilizada para quantificação da pedra de mão e geotêxtil tecido é correspondente a área da base e igual a 77.152,61m².

Para definição do tubo de condução (item 1.5.0.8) foi utilizada a premissa de

tubulação em rede dupla (prevista em projeto – Volume 1 item 7.5.4) e considerando o comprimento do tubo da Prancha 10.

Para distância de transporte do rachão utilizou-se 94km, considerando pedra não calcária, tendo em vista que neste caso haverá contato direto com lixiviado.

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 1.5:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
1.5.0.1.	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 315 MM X 28,7 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	m	1.028,04	206,70m + 400,67m + 420,67m = 1.028,04m (comprimento de cada um dos trechos - Prancha 10)
1.5.0.2.	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	m ²	77.152,61	Área da base: 77.152,61m ²
1.5.0.3.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	77.152,61	Área da base: 77.152,61m ²
1.5.0.4.	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m ³	30.861,04	Área: 77152,61m ² X 0,40m espessura = 30861,04 m ³
1.5.0.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	4.351.407,20	Área: 77152,61m ² X 0,40m espessura * 94km *1,5
1.5.0.6.	CAIXA DE PASSAGEM PARA ACESSO A TUBULAÇÃO - DRENAGEM PRINCIPAL	UN	4,00	4 unidades - Prancha 10
1.5.0.7.	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	m	455,26	2 x 227,63m - rede dupla - tubulação de coleta e condução do percolato até a PVP-09 (Prancha 10) - conforme descrito no Relatório - Volume 1 (item 7.5.4)
1.5.0.8.	CONEXÃO ENTRE TUBULAÇÕES (250mm X 200mm)	UN	30,00	previsão de 30 unidades de conexão entre dreno vertical e dreno de base
1.5.0.9.	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM	m ³	30.861,04	execução do tapete drenante (volume de rachão) = Área: 77152,61m ² X 0,40m espessura
1.5.0.10.	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m ³	30.861,04	Área: 77152,61m ² X 0,40m espessura
1.5.0.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ X km	30.861,04	Área: 77152,61m ² X 0,40m espessura * 1,0 km

6 Item 2.1: Viário

As Pranchas 43 a 54 apresentam o traçado e os respectivos detalhes do sistema viário e pátios operacionais previstos.

Para a determinação do quantitativo das camadas, conforme detalhe apresentado nas respectivas Pranchas, foi utilizado o comprimento total de todo sistema previsto, considerando largura de 8m das vias (Tabelas apresentadas nas Pranchas 43 a 54).

Os pátios de descarga possuem seção de 50m x 30m, de maneira a permitir manobra e descarga dos caminhões (Pranchas 43 a 54). No total, são previstos 68 pátios de descarga.

Para distância de transporte do rachão e de pedra britada ou bica corrida utilizou-se 46km (Figura 2), considerando pedra calcária, tendo em vista que neste caso não haverá contato direto com lixiviado.

Já para distância de transporte de brita 4 utilizou-se 68km (Figura 3), por ser considerada a jazida mais próxima e com fornecimento do respectivo material. Além de apresentar o menor binômio (preço + transporte (DMT)).

Além disso, considerou-se na estimativa do preço de fornecimento dos agregados, as perdas provenientes da compactação nas camadas de base. Na composição do SINAPI código 96396 as perdas são irrelevantes. Todavia, em relação à composição código 96399 (2.1.0.7, 2.1.0.8 e 2.1.0.9), prevê perda de 10% do material pétreo.

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 2.1:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
2.1.0.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	m ³	33.226,00	(((comprimento total dos acessos) * 8m (largura dos acessos)) + ((área do pátio = 30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) = 14938,34*8 + 102000 = 221.506,72 m ² * 0,15m (espessura da camada de regularização/reforço do subleito)
2.1.0.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m ²	221.506,72	(((comprimento total dos acessos) * 8m (largura dos acessos)) + ((área do pátio = 30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) = 14938,34*8 + 102.000

2.1.0.3.	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	m ²	221.506,72	((comprimento total dos acessos) * 8m (largura dos acessos)) + ((área do pátio = 30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) = 14938,34*8 + 102.000
2.1.0.4.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	221.506,72	((comprimento total dos acessos) * 8m (largura dos acessos)) + ((área do pátio = 30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) = 14938,34*8 + 102.000
2.1.0.5.	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m ³	11.075,34	((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,05m (espessura da camada de bica) = (14938,34*8 + 102000) *0,05
2.1.0.6.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BICA CORRIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96396)	m ³	11.075,34	((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,05m (espessura da camada de bica) = (14938,34*8 + 102000) *0,05
2.1.0.7.	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m ³	48.731,48	((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,20m (espessura da camada) = (14938,34*8 + 102000) * 0,20m (espessura da camada) * 1,10 (10% perda)
2.1.0.8.	PEDRA BRITADA N. 4 (50 A 76 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m ³	24.365,74	((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,10m (espessura da camada) = (14938,34*8 + 102000) *0,10 *1,10 (10% perda)
2.1.0.9.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO E BRITA NO. 4 - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE SINAPI 96399)	m ³	73.097,22	((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,20m (espessura da camada) = (14938,34*8 + 102000) * 0,20m (espessura da camada) + ((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de

				pátios (68))) * 0,10m (espessura da camada) * 1,10 incluso 10% de perdas (SINAPI 96399)
2.1.0.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	4.407.984,04	(((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,05m (espessura da camada de bica) = (14938,34*8 + 102000) *0,05 + ((comprimento total) * 8m) + ((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,20m (espessura da camada) = (14938,34*8 + 102000) * 0,20m (espessura da camada) * 1,10 (10% perda))*46km + (((comprimento total) * 8m) + (((30m * 50m) * quantidade de pátios (68))) * 0,10m (espessura da camada) = ((14938,34*8 + 102000) *0,10 *1,10 (10% perda))* 68km
2.1.0.11.	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m³	84.172,56	Volume de rachão + volume de brita + volume de bica
2.1.0.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ X km	84.172,56	Volume de rachão + volume de brita + volume de bica

7 Item 2.2: Dreno Vertical

Para a determinação do comprimento total dos tubos de polietileno, foram contabilizados todos os drenos previstos para as Etapas 3 e 4 (Prancha 56) – a partir da execução da cota 1.038,00m.

O número de queimadores previsto inclui apenas a Etapa 3, considerando aproveitamento dos queimadores das Etapas 1 e 2, conforme detalhamento apresentado na Prancha 56. Além disso, os queimadores para a Etapa 4 serão os previstos nas Etapas 1, 2 e 3.

A composição CP7 prevê queimadores conforme detalhe 01 da Prancha 22, os quais são compostos basicamente por um tubo de concreto, uma tampa de concreto e tubo de aço galvanizado (para permitir a queima dos gases gerados).

Os tubos perfurados de PEAD para os drenos possuem a especificação conforme prevista na planilha orçamentária (Diâmetro externo de 200mm – PN 12,5 - NBR 15561).

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 2.2:

Para distância de transporte do rachão utilizou-se 94km (Figura 6), considerando pedra não calcária, tendo em vista que neste caso haverá contato direto com lixiviado.

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
2.2.0.1.	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m ²	20.369,72	(Perímetro (2 * π * (raio)) + (transpasse = 0,15))* C = 3.935m (comprimento total dos drenos)
2.2.0.2.	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	m	3.935,00	C= 3935 m (contabilizado o comprimento total de cada um dos drenos de gás previsto para o projeto – indicado na Prancha 56)
2.2.0.3.	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m ³	7.787,37	$A = (A_{\text{externa}} = (\pi * (1,6)^2)/4) - A_{\text{interna}} = (\pi * (0,2)^2)/4 = 1,979\text{m}^2$ * C = 3935m (comprimento total dos drenos – Prancha 56)
2.2.0.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	1.098.018,47	$A = (A_{\text{externa}} = (\pi * (1,6)^2)/4) - A_{\text{interna}} = (\pi * (0,2)^2)/4 = 1,979\text{m}^2$ * C = 3935m (comprimento total dos drenos – Prancha 56)* 94km *1,5
2.2.0.5.	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO VERTICAL COM ESCAVADEIRA	m ³	7.787,37	$A = (A_{\text{externa}} = (\pi * (1,6)^2)/4) - A_{\text{interna}} = (\pi * (0,2)^2)/4 = 1,979\text{m}^2$ * C = 3935m (comprimento total dos drenos – Prancha 56)
2.2.0.6.	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m ³	7.787,37	$A = (A_{\text{externa}} = (\pi * (1,6)^2)/4) - A_{\text{interna}} = (\pi * (0,2)^2)/4 = 1,979\text{m}^2$ * C = 3935m (comprimento total dos drenos – Prancha 56)

2.2.0.7.	QUEIMADOR DE GÁS SEM COLETA DE BIOGÁS	UND	125,00	125 UNIDADES (NOVOS) – Prancha 10
2.2.0.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ X km	7.787,37	$A = (A_{\text{externa}} = (\pi * (1,6)^2)/4) - A_{\text{interna}} = (\pi * (0,2)^2)/4 = 1,979\text{m}^2 * C = 3935\text{m}$ (comprimento total dos drenos – Prancha 56) * 1,0km

8 Item 2.3.1: Dique de Célula

Os diques de célula previstos estão indicados em planta, conforme Pranchas 11 a 21.

O Quantitativo previsto considera o comprimento total de diques de célula previstos multiplicado pela área (ver Pranchas 11 a 21), conforme detalhe do dique apresentado na Prancha 22.

Os diques de célula são estruturas que proporcionam o controle/contenção do avanço operacional das células de resíduos.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 2.3.1:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
2.3.1.1.	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO)	m ³	16.110,16	Comprimento total dos diques previstos: 7.249,57 (pranchas 11 a 21) * 2 (área do dique conforme Prancha 21) / 0,9 (Fator de contração)
2.3.1.2	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m ³	14.499,14	Comprimento total dos diques previstos: 7.249,57 (pranchas 11 a 21) * 2 (área do dique conforme Prancha 21)

9 Item 2.3.2: Dreno de Célula

Os drenos de célula previstos estão indicados em planta, conforme Pranchas 11 a 21.

O Quantitativo previsto considera o comprimento total de drenos de célula previstos multiplicado pela área (ver Pranchas 11 a 21), conforme detalhe apresentado na Prancha 22.

Para distância de transporte do rachão utilizou-se 94km (Figura 5), considerando pedra não calcária, tendo em vista que neste caso haverá contato direto com lixiviado.

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 2.3.2:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
2.3.2.1.	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	13.750,58	Comprimento total = 27.501,16 m (Pranchas 11 a 21) * 0,5 m² (área do dreno de célula – Prancha 22)
2.3.2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	1.938.831,78	Comprimento total = 27.501,16 m (Pranchas 11 a 21) * 0,5 m² (área do dreno de célula – Prancha 22 * 94km*1,5
2.3.2.3.	APLICAÇÃO DE PEDRA EM DRENO HORIZONTAL DE CAMADA SEM MÃO DE OBRA	m³	13.750,58	Comprimento total = 27.501,16 m (Pranchas 11 a 21) * 0,5 m² (área do dreno de célula – Prancha 22)
2.3.2.4.	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m³	13.750,58	Comprimento total = 27.501,16 m (Pranchas 11 a 21) * 0,5 m² (área do dreno de célula – Prancha 22)
2.3.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ X km	13.750,58	Comprimento total = 27.501,16 m (Pranchas 11 a 21) * 0,5 m² (área do dreno de célula – Prancha 22) * 1,0km

10 Item 3.1.1: Canaleta Triangular de Berma e Drenagem Provisória

O Quantitativo previsto considera a tabela apresentada na Prancha 34 e no detalhe 03 apresentado na Prancha 36.

Para o geotêxtil foi considerado o comprimento total previsto para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34), multiplicado pela largura (Detalhe 03 – Prancha 36).

Para escavação e pedra britada, foi considerado o comprimento total previsto para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34), multiplicado pela área (Detalhe 03 – Prancha 36).

Para distância de transporte de pedra britada ou bica corrida utilizou-se 46km, por ser considerada a jazida mais próxima e com fornecimento do respectivo material (Figura 2).

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.1:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	3.196,04	A= 0,40m² (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)
3.1.1.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE	m³	2.556,83	A= 0,32m² (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)

	ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016			
3.1.1.3.	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	m²	9.028,80	L=1,13m (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)
3.1.1.4.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m²	9.028,80	L=1,13m (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m m (Prancha 34)
3.1.1.5.	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	639,21	A=0,08m² (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)
3.1.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	44.105,30	A=0,08m² (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 0,08*7.990,09m (Prancha 34) * transporte considerando 46 km *1,5
3.1.1.7	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI - 100978 - SEM MÃO DE OBRA)	m³	639,21	A=0,08m² (Prancha 36 – Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)
3.1.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³ X km	639,21	Detalhe 3) * Comprimento total = 7.990,09m (Prancha 34)

11 Item 3.1.2: Caixa de Passagem

O Quantitativo previsto considera os detalhes apresentados nas Pranchas 35 e 36.

A quantidade de caixas de passagem considera apenas as novas caixas previstas para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34).

Serão instaladas 87 novas caixas, de acordo com a Prancha 34.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.2:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	236,64	Volume para 1 caixa (1,30m largura * 1,90m comprimento * 1,1 altura a ser escavada – Detalhe 01 – Prancha 36) = 2,72 m³ x 87 unidades (Prancha 34)
3.1.2.2.	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014	m²	408,20	Área para 1 caixa = (4,08 m comprimento * 0,95m de altura) + (4,08 m comprimento * 0,20m de altura) x 87 unidades ²
3.1.2.3.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	21,75	Volume para 1 caixa (1,9m * 1,3m * 0,10m) = 0,25 m³ x 87 unidades
3.1.2.4.	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	10,70	Volume para 1 caixa: 0,123m³ x 87 unidades
3.1.2.5.	ARGAMASSA TRAÇO 1:7 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	4,09	Volume para 1 caixa: Área para 1 caixa = ((4,08 m comprimento * 0,95m de altura) + (4,08 m comprimento * 0,20m de altura)) * 0,010m (0,005m para cada lado) = 0,047 m³ x 87 unidades
3.1.2.6.	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m²	214,89	Área da caixa = 1,30m * 1,90m * 87 unidades = 214,89m² (472,76kg – 5,43kg/caixa)

12 Item 3.1.3: Tubo de travessia

O Quantitativo previsto considera a Prancha 34 bem como os detalhes apresentados nas Pranchas 35 e 36.

A quantidade de tubo de travessia considera apenas a tubulação prevista para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34) – 375,15m (0,80m de diâmetro) e 113,45m (0,40m de diâmetro).

Área de escavação – Detalhe 36 – considerando vala de 1,10m de largura e 0,95m de escavação.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.3:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	510,59	1,10m * 0,95m = 1,045m² área da escavação X 488,60m lineares de tubo = 510,59 m³ - Pranchas 34 e 36
3.1.3.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	m³	188,11	0,35m * 1,10m = 0,385m² (área do lastro) X 488,60m (comprimento total da tubulação prevista) = 188,11 m³
3.1.3.3.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	m	375,15	Comprimento total: 375,15m – Prancha 34
3.1.3.4.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	m	113,45	Comprimento total: 113,45m – Prancha 34

13 Item 3.1.4: Descida d'água em geocélula

O Quantitativo previsto considera a Prancha 34 bem como o detalhe apresentado na Pranchas 36.

A quantidade de descida considera apenas os dispositivos previstos para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34) – 615,11m.

Para distância de transporte de pedra britada utilizou-se 68km, por ser considerada a jazida mais próxima e com fornecimento do respectivo material (Figura 3).

Informa-se que para a definição da distância de transporte dentro do canteiro utilizada, tomou-se como base a distância média entre o local de armazenamento e a operação, o que resulta em, aproximadamente, 1km, conforme ilustrado na Figura 8.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.4:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	442,87	Área: (0,3* (0,50+0,50+1,40)) = 0,72 m² X Comprimento total: 615,11m

3.1.4.2.	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	m ³	1.574,68	615,11m comprimento X 2,56m de largura = 1.574,68m ² - Pranchas 34 e 36
3.1.4.3.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ²	1.574,68	615,11m comprimento X 2,56m de largura = 1.574,68m ² - Pranchas 34 e 36
3.1.4.4.	GEOCÉLULA PP	m ³	1.943,75	615,11m comprimento X 3,16m (0,50+0,30+0,28+1,0+0,28+0,30+0,50) de largura = 1.943,75m ² - Pranchas 34 e 36
3.1.4.5.	INSTALAÇÃO DE MATERIAIS	m ³	1.943,75	615,11m comprimento X 3,16m (0,50+0,30+0,28+1,0+0,28+0,30+0,50) de largura = 1.943,75m ² - Pranchas 34 e 36
3.1.4.6.	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m ³	194,37	Área: 1.943,75 m ² * 0,10m - espessura = 194,37 m ³
3.1.4.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	t X km	19.826,25	Área: 1943,75 m ² * 0,10m - espessura = 194,37 m * transporte considerando 68 km *1,5
3.1.4.8.	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA LOCAL DE AGREGADOS (SINAPI – 100978)	m ³	194,37	Área: 1.943,75 m ² * 0,10m - espessura = 194,37 m ³
3.1.4.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ X km	194,37	Área: 1.943,75 m ² * 0,10m - espessura = 194,37 m ³ * 1,0km

14 Item 3.1.5: Tubo de Condução

O tubo de condução indicado na Prancha 34 foi previsto tendo em vista a interligação com o sistema já existente.

O Quantitativo previsto considera a Prancha 34 bem como o detalhe apresentado na Prancha 36.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.5:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.5.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³	21,15	ESCAVAÇÃO = (2,25m ² - área X 9,40m - comprimento) = 21,15m ³
3.1.5.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	m ³	4,70	= LASTRO AREIA: (0,5m ² - área X 9,40m comprimento) = 4,70m ³
3.1.5.3.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-3, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	m	9,40	= 9,40m - comprimento total - Prancha 34

15 Item 3.1.6: Canaleta de Contorno Retangular

O Quantitativo previsto considera a Prancha 34 bem como o detalhe apresentado na Pranchas 36.

O comprimento das canaletas está considerando apenas a quantidade prevista para as Etapas 3 e 4 (Prancha 34) – 1.605,90m.

Para o caso das fôrmas, foi considerado um índice de reaproveitamento médio igual a 3.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.1.6:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.1.6.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	2.630,46	$A = (1,40m * (1,0+0,12+0,05) m) = 1,638m^2$ * C=1.605,90m
3.1.6.2.	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	112,41	A=0,05m x 1,40m x C=1605,90m
3.1.6.3.	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	2.804,97	$L = (5,24m * C = 1605,90m) / 3$ (reaproveitamento)
3.1.6.4.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	912,15	$A = 0,568m^2$ * C=1605,90m
3.1.6.5.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	16.320,33	$C = 41847m * 0,39kg/m$ - (Tabela Prancha 36)
3.1.6.6.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	45.270,86	$C = 73017,52m * 0,62kg/m$ - (Tabela Prancha 36)

16 Item 3.2: Cobertura Final

- Item 3.2.1: Camada de solo compactado (e=0,60m)

Área considerada para o cálculo já inclui taludes e platô – Prancha 23.

Espessura da camada: 0,60m

O Solo foi considerado para as Etapas 3 e 4.

- Item 3.2.2: Camada de solo para plantio (e=0,20m)

Área considerada para o cálculo já inclui taludes e platô – Prancha 23.

Espessura da camada: 0,20m

O Solo foi considerado para as Etapas 3 e 4.

- Item 3.2.3: Cobertura vegetal

Área considerada para o cálculo já inclui taludes e platô – Prancha 23.

A área foi considerada para as Etapas 3 e 4.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 3.2:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
3.2.1.	CAMADA DE SOLO COMPACTADO (e=0,60m)		-	
3.2.1.1.	ATERRO COMPACTADO (ESCAVAÇÃO)	m³	69.766,16	$A=104.649,24\text{m}^2$ (área superficial total) * $E=0,6\text{m} = 62,789,54 / 0,9$ (Contração)
3.2.1.2.	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	62.789,54	$A=104.649,24\text{m}^2$ (área superficial total) * $E=0,6\text{m} = 62.789,54$
3.2.2.	CAMADA DE SOLO PARA PLANTIO (e=-0,20m)		-	
3.2.2.1.	ATERRO DE SOLO PARA PLANTIO (ESPALHAMENTO)	m³	20.929,85	$A=104.649,24\text{m}^2$ * $E=0,2\text{m} = 20.929,85$
3.2.3.	COBERTURA VEGETAL		-	
3.2.3.1.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS	m²	104.649,24	$A=104.649,24\text{m}^2$

17 Item 4.1: Marco superficial (114 unidades)

Contabilizado todos os marcos superficiais previstos na Prancha 37 – 114 unidades.

Sinalização apenas com pintura.

Quantitativo previsto de acordo com o Detalhe apresentado na Prancha 38.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 4.1:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
4.1.0.1.	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	91,20	114 unidades * 0,8 m / unidade
4.1.0.2.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	4,46	Base: $(A=0,25\text{m}^2 * H=0,10\text{m}) * 114$ unidades + Corpo: $((\pi * (0,15)^2)/4) * 0,8 = 0,014\text{m}^3 * 114$ unidades
4.1.0.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	kg	139,65	Quantidade de aço para armadura e pino – Detalhe 3 – Prancha 38: $(4 * 1,20$ (armadura) + $0,10$ (pino)) * 114 unidades = $4,9 * 114 * 0,25$ (fator em kg/m para barras de 6,3mm) 4
4.1.0.4.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	40,58	$A=0,356\text{m}^2 * C=1,00\text{m} * 114$ unidades
4.1.0.5.	ATERRO COMPACTADO (ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	m³	29,41	$A=0,258\text{m}^2 * C=1,00\text{m} * 114$ unidades
4.1.0.6.	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	114,00	114 unidades

18 Item 4.2: Piezômetro (11 unidades)

Contabilizado todos os piezômetros previstos na Prancha 37 – 11 unidades / 25m de comprimento cada.

Sinalização apenas com pintura.

Os preços apresentados nas cotações já incluem as estruturas de proteção de cada piezômetro.

A Autorização Ambiental SEI-GDF n.º 9/2022 - IBRAM/PRESI exige:

2. Implantar ... marcos superficiais e ... piezômetros do tipo **câmara dupla** (capazes de aferir, separadamente, pressão de gás e nível de chorume conforme estabelecido na RESOLUÇÃO ADASA nº 18, de 01 de agosto de 2018);

Na Resolução nº 18 - ADASA, o que se fala de piezômetro é:

Art. 56 O monitoramento das pressões neutras deve aferir a pressão dos gases e o nível do chorume para avaliar a eficiência do sistema de drenagem interna e a estabilidade dos taludes.

Parágrafo único. A aferição das pressões neutras deve ser realizada por piezômetros distribuídos ao longo das massas críticas do maciço, capazes de aferir, separadamente, pressão de gás e nível de chorume.

A definição técnica utilizada pelo IBRAM está equivocada, pois trata-se de piezômetro sifonado e não câmara dupla.

Desta forma, entende-se que o piezômetro especificado em projeto já atende ao estabelecido na RESOLUÇÃO ADASA nº 18, de 01 de agosto de 2018.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 4.2:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
4.2.0.1.	PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETRO SIFONADO (TUBO PVC 3" E 1/1/2")	m	275,00	C= 25 metros * 11 unidades = 275m
4.2.0.2.	SINALIZAÇÃO PARA INSTRUMENTAÇÃO	UND	11,00	11 unidades

19 Item 4.3: Controle de Compactação

Volume considerado = 24.056,88m³ - correspondente ao volume total de solo com necessidade de controle de compactação – terraplenagem (item 1.2.0.2)/500 m³ (2 ensaios a cada 500m³ compactados) X 2 ENSAIOS = 97 ensaios – Critério definido no Volume 1 (item 10.3).

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 4.3:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
4.3.0.1.	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PROCTOR SIMPLES (20606)	UND	97	(24.056,88m³ - volume total de solo com necessidade de controle de compactação - terraplenagem/500 (2 ensaios a cada 500m³ compactados) X 2 ENSAIOS = 97 ensaios

20 Item 4.4: Monitoramento Geotécnico e Ambiental

Coleta e análise de água subterrânea, superficial e chorume – frequência mensal – Atualmente existem 7 poços de monitoramento de águas subterrâneas, 3 pontos de coleta de águas superficiais e 3 pontos de coleta de chorume, os quais são considerados adequados e suficientes.

Verificação da emissão dos gases combustíveis – frequência semanal.

- Aluguel semanal do equipamento

Monitoramento da migração dos gases – frequência trimestral.

- Aluguel semanal do equipamento

Cumpra aqui salientar que a verificação da emissão dos gases combustíveis bem como a migração dos gases pode ser realizada com a utilização do mesmo equipamento. Porém, com aplicações diferenciadas.

- Para a verificação da emissão dos gases combustíveis, o qual possui como objetivo a avaliação de migrações, emissões ou acúmulo de gases combustíveis em toda a área do aterro sanitário, o equipamento deve ser capaz de verificar o Limite Inferior de Explosividade, LIE, ou do termo em inglês, Lower Explosive Limit (LEL), de escala 0 – 100%.
- Para o monitoramento da migração dos gases, o qual possui como objetivo a avaliação dos gases gerados no aterro sanitário, são realizadas medições nos drenos de biogás implantados no maciço de resíduos. Desta forma, o equipamento a ser utilizado deve ser capaz de verificar as concentrações dos seguintes gases:
 - Metano (CH₄), em vol%;
 - Ácido sulfídrico (H₂S), em vol% ou ppm;
 - Oxigênio (O₂), em vol% ou ppm;
 - VOC's (Volatile Organic Compounds, ou Compostos Orgânicos Voláteis), em ppm; e
 - Monóxido de Carbono (CO), em vol% ou ppm.

Caracterização gravimétrica – frequência mensal.

Ensaio geotécnicos na Etapa 1 – estabelecidos 2 ensaios por ano.

Foi prevista a aquisição de uma Estação Meteorológica para melhor qualidade na obtenção dos dados de pluviometria.

Para vídeo inspeção foi considerada uma estimativa de realização de 1 verificação por mês, totalizando 12h mensais – Cumpra salientar que este serviço poderá ser executado em caso de necessidade e/ou evento excepcional.

O item Monitoramento geotécnico e ambiental – frequência mensal, contempla, no mínimo as atividades descritas **no item 7.7 do Volume 1.**

O monitoramento geotécnico de um aterro sanitário tem como finalidade permitir ao responsável legal a tomada de ações que se fizerem necessárias para

garantir a segurança do empreendimento e seu entorno.

Desta forma, o monitoramento do comportamento geotécnico de um maciço de resíduos sólidos é efetuado por meio, principalmente, das seguintes atividades:

- A avaliação da geometria de disposição dos resíduos por meio de levantamento topográfico e, também, por meio de ensaios para avaliação de peso específico in situ;
- Avaliação da leitura dos instrumentos instalados, compostos por:
 - Marcos superficiais – medidas dos deslocamentos horizontais e verticais; e
 - Piezômetros – medidas de pressões neutras de líquido percolado e de gás (profundidade da linha piezométrica do aterro);

A aferição das coordenadas e cotas dos marcos superficiais dar-se-á por topografia convencional ou outra técnica disponível, desde que comprovada a viabilidade técnica.

- Medidas das vazões de lixiviados, associadas à pluviometria local;
- Inspeções técnicas de campo;
- Histórico da disposição, com características dos resíduos dispostos e geometrias de projeto; e
- Avaliação das condições operacionais, com observação dos fatores influentes.

O monitoramento ambiental visa detectar possíveis contaminações dos solos, das águas subterrâneas e superficiais relacionadas ao Aterro Sanitário, bem como informações que permitam avaliar as condições de uma eventual pluma de contaminação nas águas subterrâneas e solo.

Sendo assim, o monitoramento ambiental local é constituído por:

- Coleta e Análise mensal de águas subterrâneas – 7 (sete) poços de monitoramento;
- Coleta e Análise mensal de águas superficiais – 3 (três) amostras;
- Coleta e análise mensal dos líquidos percolados gerados no aterro – 3 (três) amostras;
- Elaboração de Relatórios Semestrais, conforme estabelecido em Licença de Operação.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 4.4:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
4.4.0.1.	COLETA E ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, SUPERFICIAL E CHORUME	UN	47,00	47 MESES
4.4.0.2.	EMANAÇÃO DOS GASES COMBUSTÍVEIS - SEMANAL	UN	205,00	(3,9 ANOS * 365 DIAS)/7 DIAS
4.4.0.3.	MONITORAMENTO DA MIGRAÇÃO DOS GASES - TRIMESTRAL	UN	16,00	3,9 ANOS= 47/3
4.4.0.4.	CARACTERIZAÇÃO GRAVIMÉTRICA	UN	47,00	3,9 ANOS = 47 MESES
4.4.0.5.	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIENTAL DO ATERRO	UN	47,00	3,9 ANOS = 47 MESES
4.4.0.6.	ENSAIOS GEOELÉTRICOS	UN	8,00	2 ensaios por ano = 2 *3,9
4.4.0.7.	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PRO2 DAVIS OU SIMILAR	UN	1,00	1 unidade
4.4.0.8.	VÍDEO INSPEÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM DE LIXIVIADOS	H	564,00	12 horas por mês = 12*47

21 Item 5.1: Balanças

Previsão de manutenção/aferição mensal nas balanças (quantidade de 02 balanças no aterro).

22 Item 5.2: Instalação de Calha Parshall

Previsão de instalação de 01 nova calha Parshall para atendimento a vazão estimada no volume 1 (Item 9.1) – Locação na Prancha 37.

A nova Calha prevista será de 3" e será automatizada, tendo em vista o melhor controle na obtenção dos dados.

23 Item 5.3: Serviço de Iluminação

Para os serviços de iluminação prevê-se a aquisição de um gerador estacionário, a qual se justifica pela manutenção das operações, de forma emergencial, da sede administrativa e área da balança.

Previsão de aquisição de apenas um gerador – situações emergenciais nas atividades de apoio do aterro (balança, escritório entre outras).

Para a iluminação das áreas operacionais, no período noturno, prevê-se a utilização de gerador do tipo rebocável, de maneira a não interromper as atividades na frente de operação.

Previsão de um gerador simples, do tipo rebocável, apenas para iluminação da frente de operação em CHP / CHI – Considerando funcionamento de 12h (período noturno).

Adicionalmente, são previstos 04 (quatro) unidades de refletores.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 5.3:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.3.0.1.	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	14.648,40	Funcionamento: 12 horas * (365 dias – 52 domingos) * 3,9 anos
5.3.0.2.	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	14.648,40	Sem Funcionamento: 12 horas * (365 dias – 52 domingos) * 3,9 anos
5.3.0.3.	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA	UN	1,00	1 unidade
5.3.0.4.	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO - MANUTENÇÃO E COMBUSTÍVEL	H	235,00	previsão de 5h de funcionamento ao mês * 47 meses = 240 horas
5.3.0.5	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	4	Estimativa de 4 unidades necessárias

24 Item 5.4: Manutenção da Cobertura Vegetal

O Quantitativo levou em conta a manutenção da cobertura vegetal do Aterro Sanitário, conforme ilustrado na Prancha 55.

A manutenção é prevista nas áreas do aterro e instalações, com exceção de vegetação nativa.

Foi considerada a manutenção 6 vezes ao ano (a cada 2 meses).

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 5.4:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.4.0.1.	ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL	ha	976,22	Área total a ser roçada = 505.188,20 m², menos a área ainda não plantada, de 157.485,13 m², o que corresponde a 347.703,07 m². Quantitativo final do serviço = a área da grama a ser roçada é acrescida proporcionalmente ao seu plantio, como indicado no cronograma: 25% no 12° mês + 25% no 24° mês + 25% no 36° mês + 25% no 47° mês • 347.703,07m³ (1 ao 12) • 347.703,07m³ + 25% (157.485,13) – 13 ao 24 • Anterior + 25 % (157.485,13) – 25 ao 36 • Anterior + 25 % (157.485,13) – 37 ao 47 Somatório = 1.627.039,98 m² * (6 vezes ao ano) = 9.762.239,85m² = 976,22ha

25 Item 5.5: Manutenção e Recomposição de Taludes com correção de erosões

Cumpra-se destacar que este item apresenta a estimativa de custo horário de maquinário necessário às atividades gerais de manutenção nos maciços, decorrentes, principalmente, de eventuais recalques naturais já esperados, eventos de intensa precipitação e/ou outras necessidades específicas e pontuais no Aterro Sanitário de Brasília.

Ressalta-se ainda que a manutenção considera todas as etapas já implantadas ou em implantação no aterro.

Por fim, reitera-se que eventuais insumos não foram considerados no respectivo item, tendo em vista tratar-se de correções/manutenções pontuais com utilização, principal, de equipamentos e mão-de-obra (definida no item 5.9.4), os quais não são representativos para o presente orçamento.

Tais considerações podem ser justificadas, inclusive, por observações durante as etapas de acompanhamento e fiscalização das atividades operacionais e de implantação do aterro, durante os últimos 12 meses, as quais podem indicar a execução das seguintes atividades principais de manutenção:

- Manutenção de dispositivos de drenagem superficial (limpeza dos dispositivos e correção de eventuais declividades);
- Manutenção das declividades do platô e das bermas;
- Manutenção de eventuais trincas ocasionadas por recalques naturais dos maciços ao longo do tempo;
- Correção da altura de instalação dos queimadores de gás.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 5.5:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.5.0.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1.128,00	considerando 24h para manutenção mensal * 47 meses
5.5.0.2.	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	235,00	considerando 5h mensais para limpeza * 47 meses
5.5.0.3.	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	893,00	Horas improdutivas = horas de Funcionamento total da escavadeira = 1128h – horas produtivas do caminhão = 235h = 893h

5.5.0.4	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP NOTURNO. AF_06/2014	CHP	940,00	considerando 20h para manutenção mensal * 47 meses
---------	--	-----	--------	--

26 Item 5.6: Manutenção e Limpeza dos RQQ's

Previsto o serviço de manutenção e limpeza dos reservatórios com uma frequência trimestral (quatro vezes ao ano).

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 5.5:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.6.0.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	282,00	= 12 dias/ano * 6h/dia * 3,9 anos
5.6.0.3.	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	141,00	= 12 dias/ano * 3h/dia * 3,9 anos
5.6.0.4.	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	141,00	Horas improdutivas = horas de Funcionamento total da escavadeira = 282h – horas produtivas do caminhão = 141h = 141h

27 Item 5.7: Execução de células

- Item 5.7.0.1: Lançamento, espalhamento e compactação de resíduos

Metodologia empregada pelo TCDF para cálculo da produtividade dos equipamentos e seus respectivos custos unitários no serviço de lançamento, espalhamento e compactação de resíduos.

- O critério adotado segue a metodologia SICRO.
- Os parâmetros dos equipamentos utilizados para se obter a produtividade do equipamento são oriundos das informações constantes das Notas Técnicas números 32 e 35.
- De início, separou-se o serviço de espalhamento do de compactação. Isso porque o SICRO calcula a produtividade dos equipamentos que operam em ciclos diferentemente dos equipamentos que operam de forma não repetitiva.
- O serviço de espalhamento se insere nas atividades não repetitivas. Vale ressaltar que o SICRO utiliza a mesma fórmula de produtividade para essas atividades.
- Para o serviço de espalhamento, a produção horária (m^3/h) é obtida por meio da fórmula oriunda das tabelas de produtividade do SICRO $P = 60 * (\text{capacidade da lâmina}) * (\text{distância}) * (\text{fator de carga}) * (\text{fator de conversão}) * (\text{fator de eficiência}) / (\text{tempo total do ciclo})$.
- De acordo com a memória de cálculo da tabela abaixo, a produção horária é de $83,84m^3/h$.

Memória de cálculo da produção horária para o serviço de espalhamento.

VARIÁVEIS	ESPALHAMENTO
Capacidade da lâmina (m^3)	5,2
Distância (m)	62
Fator de carga	0,9
Fator de conversão	0,80
Fator de eficiência	0,79125
Tempo total do ciclo (min)	1,06
Velocidade de ida (m/min)	58,49056604
Produção horária (m^3/h)	83,84264151

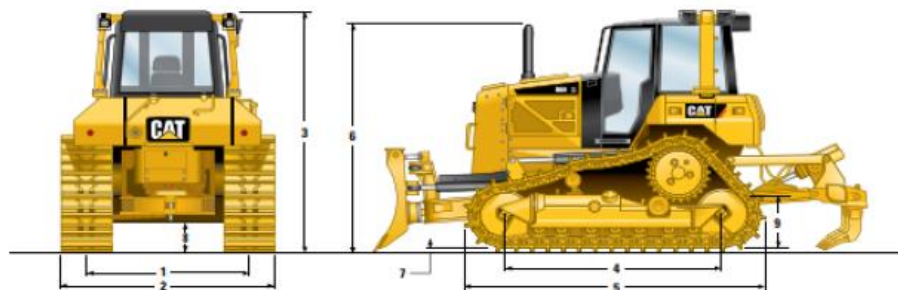
- Considerando a quantidade de resíduos por hora que são produzidas no aterro (222,11m³/h) pela produção horária (83,84 m³/h), obtém-se o coeficiente de 2,65. Isso significa que deverá ser previsto três tratores de esteiras.
- O cálculo dos coeficientes produtivos e improdutivos é realizado dividindo-se a quantidade de resíduos por hora (222,11m³/h) pela produção horária pela quantidade de equipamentos (CHP: $222,12 / (2,65 * 83,84) = 0,8830$; CHI (1-0,88) = 0,1169).
- O custo unitário do serviço de espalhamento é R\$3,22/m³ obtido do custo horário total pela produção da equipe ($715,11 / 222,11 = 3,22$).

Memória de cálculo do custo unitário do espalhamento.

Coeficientes		CH	Nº de equip.	Custo horário total	Prod. Da equipe	Custo unitário (R\$)
Coeficiente produtivo	0,883026884	258,66	3	715,106020701	222,11	3,2196
Coeficiente improdutivo	0,116973116	85,19				

- Para o serviço de compactação, a produção horária (m³/h) é obtida por meio da fórmula diferente, porém, oriunda das tabelas de produtividade do SICRO - $P = 60 * (\text{espessura}) * (\text{fator de eficiência}) * (\text{largura útil}) * (\text{velocidade de ida}) / (\text{número de passadas})$.
- Para esse cálculo foi adotado as características do trator de esteiras adotado pelo SLU.
- O número de passadas foi adotado 12 vezes, pois o equipamento utiliza a largura útil da esteira para compactar. Sendo assim, para compactar a região de resíduos entre as esteiras não compactada o equipamento necessita retornar.

(aproximadas)



Dimensões do trator

	XL		LGP		XL Nivelção de precisão	
1 Calibre dos rastros	1890 mm	74,4 pol	2160 mm	85 pol	1890 mm	74,4 pol
2 Largura do trator						
Com os seguintes acessórios:						
Sapatas de série sem lâmina	2500 mm	98,4 pol	3000 mm	118 pol	2500 mm	98,4 pol
Sapatas de série com lâmina VPAT no ângulo máximo	2965 mm	116,7 pol	3689 mm	145,6 pol	2965 mm	116,7 pol
Sapatas de série com lâmina VPAT com ângulo a dobrada (apenas lâmina dobrável)	2545 mm	100 pol	3000 mm	118 pol	2545 mm	100 pol
3 Altura da máquina – cabina ROPS:						
A partir da extremidade da garra	3088 mm	121,57 pol	3202 mm	126 pol	3202 mm	126 pol
A partir da superfície da sapata em contacto com o solo	3031 mm	119,3 pol	3145 mm	123,8 pol	3145 mm	123,8 pol
4 Comprimento dos rastros no solo	2643 mm	104 pol	3116 mm	122,6 pol	3206 mm	126 pol
5 Comprimento do trator base (com barra de tração)	3740 mm	147,2 pol	4194 mm	165 pol	4194 mm	165 pol
Com os seguintes acessórios adicionados ao comprimento do trator base:						
Demolidor (com a extremidade ao nível do solo)	1026 mm	40,4 pol	1026 mm	40,4 pol	1026 mm	40,4 pol
Guincho PA55	381 mm	15 pol	381 mm	15 pol	381 mm	15 pol
Lâminas VPAT retas	1163 mm	45,8 pol	1705 mm	67,1 pol	1705 mm	67,1 pol
Lâmina VPAT, com ângulo a 25°	1767 mm	70,4 pol	2487 mm	97,9 pol	2329 mm	91,7 pol
Lâmina SU	1417 mm	55,8 pol	—	—	—	—
6 Altura da extremidade da garra ao topo do tubo de escape	2979 mm	117,3 pol	3083 mm	121,4 pol	3083 mm	121,4 pol
7 Altura da garra	66 mm	2,6 pol	57 mm	2,2 pol	57 mm	2,2 pol
8 Distância ao solo a partir da superfície da sapata em contacto com o solo (de acordo com SAE J1234)	394 mm	15,5 pol	507 mm	20 pol	507 mm	20 pol
9 Altura da barra de tração (da extremidade da garra ao centro da forquilha)						

Parâmetros do trator de esteiras adotado.

- De acordo com a memória de cálculo da tabela a seguir, a produção horária é de 199,36m³/h.

Memória de cálculo da produção horária para o serviço de compactação.

Variáveis	Compactação
Distância (m)	237,96
Espessura	0,4
Fator eficiência	0,8
Largura útil	2,16
Número de passadas	12
Tempo de ida	4,08
Velocidade de ida	58,3
Produção horária	199,3614882

- O mesmo procedimento realizado para obter os coeficientes produtivos e improdutivos se estendem ao serviço de compactação. Desta forma, o custo unitário do serviço de compactação é R\$2,02/m³ obtido do custo horário total pela produção da equipe ($448,83/222,11 = 2,02$).

Memória de cálculo do custo unitário da compactação.

Coeficientes		CH	Nº de equip.	Custo horário total	Prod. Da equipe	Custo unitário (R\$)
Coeficiente produtivo	0,371362128	258,66	3	448,830565032	222,11	2,02
Coeficiente improdutivo	0,628637872	85,19				

- Somando-se os custos unitários dos serviços de espalhamento e compactação, obtém-se o custo unitário de R\$5,23/m³.
- Previsto um total de 3.102.000t de resíduos a serem dispostos (66.000 toneladas por mês) – Projeto Etapas 3 e 4. Considerando que o peso específico do resíduo que chega ao Aterro antes do processo de transporte, espalhamento e compactação do resíduo é de 0,60t/m³, teremos um total de 5.170.000 m³ de resíduos a serem dispostos.

- **Item 5.7.0.2: Cobertura de resíduos**

O balanço de solo previsto para o Aterro Sanitário de Brasília – Etapas 3 e 4 é apresentado na tabela a seguir (retirada do Volume 1 do Projeto) e pode ser verificado nas Pranchas 03 a 07.

Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (terraplenagem; diques e aterros compactados) (m³) – contração 10%	Volume de Aterro (cobertura diária e final de resíduos) (m³)	Balanço Total (m³)
54.752,72	24.056,88	441.694,00	-410.998,16

De acordo com o balanço do solo da tabela acima, tem-se a necessidade de se escavar 410.998,16 m³ para aplicação nos serviços de cobertura diária, final e remoção da camada de solo.

Retirando a parcela destinada à cobertura final 94.491,10m³, restam 316.507,06m³ a ser compartilhada entre o serviço de remoção e cobertura diária.

Como a remoção aproveita cerca de 80% do volume escavado, tem-se que a remoção demanda 253.205,65 m³. Assim, restariam 63.301,41 m³ para serem aplicados no serviço de cobertura diária.

Cumprе salientar, entretanto, que para o caso da cobertura diária, o volume total a ser considerado para o serviço é igual a 316.507,06m³ (sendo 80% do solo considerado aproveitável por conta da remoção), ou seja, 253.205,65 m³ de solo serão reaproveitados.

A Tabela abaixo apresenta o volume de solo para cada tipo de serviço.

Volume de solo para cada tipo de serviço.

Serviço	Volume de solo (m³)
terraplenagem	30.695,84
cobertura final	94.491,10
cobertura diária	63.301,41
remoção	253.205,65
Total:	441.694,00

Tendo em vista a previsão de operação do Aterro Sanitário de Brasília – Etapas 3 e 4, do referido contrato, a partir de Maio/2023 (contrato emergencial atualmente em execução desde outubro/2022), a vida útil do empreendimento será de 3 anos e 11 meses (47 meses).

Considerando a média de recebimento de 66.000 toneladas mensais, estima-se um total de 3.102.000 toneladas de rejeitos.

Desta forma, teremos para o balanço de solo atualizado:

- Volume de corte: 54.752,72 m³ (não se altera – implantação da Etapa 3)
- Terraplenagem: 24.056,88 m³ (não se altera – implantação da Etapa 3)
- Volume previsto para cobertura diária e final:
 - 10% do volume total previsto para disposição final = 382.962,9m³
 - Volume total previsto: 3.829.629 m³
 - Volume total:

$$(Volume\ total - 10\%\ cobertura) \times 0,9 = 66.000 \times 47$$

$$(Volume\ total - 10\%\ Volume\ total) \times 0,9 = 3.102.000$$

$$(Volume\ total) = 3.829.629\ m^3$$

- Balanço = 54.752,72 – 24.056,88 – 382.962,9 = 352.267,06 m³
- Retirando a parcela destinada à cobertura final 62.789,54m³, restam 289.477,52m³ a ser compartilhada entre o serviço de remoção e cobertura diária.
- Como a remoção aproveita cerca de 80% do volume escavado, tem-se que a remoção demanda 231.582,02 m³. Assim, restariam 57.895,50 m³ para serem aplicados no serviço de cobertura diária.
- Cumpre salientar, entretanto, que para o caso da cobertura diária, o volume total a ser considerado para o serviço é igual a 289.477,52m³ (sendo 80% do solo considerado aproveitável por conta da remoção), ou seja, 231.582,02 m³ de solo serão reaproveitados.
- A Tabela a seguir apresenta o volume de solo para cada tipo de serviço de forma atualizada.

Volume atualizado de solo para cada tipo de serviço.

Serviço	Volume de solo (m³)
Terraplenagem	30.695,84
Cobertura final	62.789,54
Cobertura diária	57.895,50
Remoção	231.582,02
Total	382.962,90

- Item 5.7.0.3: Raspagem da cobertura diária e/ou final**

Volume = 231.582,02 m³ - raspagem de, pelo menos, 80% da cobertura diária para permitir interligação entre drenos.

- Item 5.7.0.4: Tela plástica laranja**

Considerada uma estimativa de uso: 3.750 m - com possibilidade de reaproveitamento.

- Item 5.7.0.5: Lona plástica extraforte**

Considerada uma estimativa de uso: 125.892,86 m² - com possibilidade de reaproveitamento e para recomendação de utilização em casos de precipitações intensas, nos quais a cobertura dos resíduos com solo ficar prejudicada e/ou impossibilitada.

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para o item 5.7:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.7.0.1.	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE RESÍDUOS	m³	5.170.000,00	$(66.000 \times 47) / 0,6t/m^3 = 3.102.000 / 0,60 = 5.170.000,00m^3$
5.7.0.2.	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS – DIURNO	m³	192.985,01	$= 289.477,52 \times 2$ TURNOS DIURNOS / 3 TURNOS TOTAIS
5.7.0.3	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE SOLO NA CÉLULA DE RESÍDUOS - NOTURNO	m³	96.492,51	$= 289.477,52 \times 1$ TURNO NOTURNO / 3 TURNOS TOTAIS
5.7.0.4.	RASPAGEM DE COBERTURA DIÁRIA	m³	231.582,02	$= 0,80 \times 289.477,52m^3$ - raspagem de, pelo menos, 80% da cobertura diária para permitir interligação entre drenos
5.7.0.5.	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	m	3.750,00	estimativa de uso: 3.750 m - considerando possibilidade de reaproveitamento – Considerando comprimento total de cerca de 15.000 m de acessos e possibilidade de reaproveitamento de 4 vezes $= 15.000 / 4 = 3.750$ m
5.7.0.6.	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	m²	125.892,86	estimativa de uso durante precipitações intensas (considerando 6 meses – outubro a março) e considerando área de projeção do resíduo a céu aberto inferior a $1250m^2 = 30$ dias $\times 6$ meses $\times (47/12)$ anos $\times 1250m^2 /$ dia (frente) $= 881.250 m^2$ - tendo em vista a possibilidade de reaproveitamento (pelo menos 7 vezes – 1 troca/semana) $= 125.892,86 m^2$
5.7.0.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de $14m^3$	m³	13.511,48	$57.895,50 - 44384,02 = 13.511,48m^3$

28 Item 5.8: EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIÁRIA

O Quadro a seguir apresenta o resumo da equipe prevista e necessária para execução das atividades na frente de operação diária no Aterro Sanitário de Brasília.

No Quadro também são indicadas as respectivas composições a que se referem para estimativa dos custos.

EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIÁRIA			
DIURNO (1º TURNO DAS 07:00 ÀS 15:00 HORAS - 2º TURNO DAS 15:00 ÀS 23:00 HORAS)			
CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (considerado no item 5.10)	MÊS	2
CP26	FISCAL CAMPO	MÊS	2
CP25	NIVELADOR (GREIDISTA)	MÊS	2
CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL	MÊS	8
NOTURNO (3º TURNO - DAS 23:00 ÀS 7:00 HORAS)			
CP27	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (considerado no item 5.10)	MÊS	1
CP29	FISCAL CAMPO COM ENCARGOS	MÊS	1
CP28	NIVELADOR (GREIDISTA)	MÊS	1
CP20	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL	MÊS	4

O Quadro a seguir apresenta a descrição dos cargos e funções. Cumpre destacar que os profissionais são utilizados nos três turnos de trabalho.

CARGO	ATIVIDADE
ENCARREGADO GERAL	Desempenha a atividade de orientação e coordenação de toda equipe do turno de trabalho para realização dos serviços de destinação adequada dos resíduos nas células diárias.
FISCAL CAMPO	Desempenha a atividade para verificar as passadas dos equipamentos, orientar os ajudantes para realizar suas atividades diárias e orientar o andamento da praça de descarga.
NIVELADOR (GREIDISTA)	Responsável pelo acompanhamento das cotas na camada de descarga e na cobertura diária dos resíduos, indicando os locais onde deve-se acrescentar mais resíduos para atingir cota de projeto.
AJUDANTE DE OPERAÇÃO	Serviço gerais de retirada de lona de carretas, apontar local de descarga para os equipamentos no pátio de descarga e retirar dos equipamentos elementos que não permitem o trabalho do trator de esteira ou possa danificá-lo no processo de transporte e compactação dos resíduos.

29 Item 5.9: Manutenção e Operação Geral do Aterro

- Item 5.9.1: SERVIÇO DE ASPERSÃO DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS, COBERTURA VEGETAL, LIMPEZA DE BALANÇA E LAVAGEM DE PEDRA PARA DRENO

Criação de serviço de aspersão de água nas vias não pavimentadas e cobertura vegetal, limpeza de balança e lavagem de pedra para sistema de drenagem – média estimada em cerca de 2600 m³/mês (10 viagens de 10 m³ / dia).

- Item 5.9.2: Hidrojateamento para limpeza

Criação de serviço de hidrojateamento para limpeza do sistema de drenagem interna (gás e lixiviados) – 1 vez ao mês – 30 horas para limpeza – serviço pontual.

- Item 5.9.3: Limpeza geral de dispositivos

Criação de serviço de limpeza geral de dispositivos – utilização de retroescavadeira – 2 horas diárias para limpeza (6h improdutivas).

O quadro a seguir apresenta o quantitativo detalhado para os itens 5.9.1 a 5.9.3:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	DETALHAMENTO
5.9.1.	SERVIÇO DE ASPERSÃO DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS, COBERTURA VEGETAL, LIMPEZA DE BALANÇA E LAVAGEM DE PEDRA PARA DRENO		-	
5.9.1.1.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 10 M ³ . AF_07/2020 (SINAPI 101006) SEM MÃO DE OBRA	m ³	122.200	Previsto = 10 viagens * 10m ³ (capacidade do pipa) * 26 dias/mês = cerca de 2.600 m ³ / mês * 47 meses
5.9.2.	HIDROJATEAMENTO PARA LIMPEZA		-	
5.9.2.1.	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1.410,00	1 vez ao mês – 30 horas para limpeza (150 h improdutivas) = 30 horas * 47 meses
5.9.3.	LIMPEZA GERAL DE DISPOSITIVOS		-	
5.9.3.1.	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2.820,00	2 HORAS * 30 DIAS * 47 MESES

- **Item 5.9.4: EQUIPE DE MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO**

O Quadro a seguir apresenta o resumo da equipe prevista e necessária para execução das atividades de manutenção geral no Aterro Sanitário de Brasília.

As manutenções dos sistemas de drenagem existentes, acessos existentes, recomposição de taludes existentes e recomposição de bermas existentes, ao longo de todo o período de operação dos maciços, são extremamente recomendadas, tendo em vista que os maciços sofrem variação de recalques diferenciais promovendo deformação constante e sem esse pessoal os maciços existentes podem sofrer uma série de danos ao longo do tempo, os quais podem acarretar risco a segurança e estabilidade do ASB.

No Quadro também são indicadas as respectivas composições a que se referem para estimativa dos custos.

EQUIPE DE MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO			
CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES COM INSALUBRIDADE (considerado no item 5.10)	MÊS	1
CP19	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES DIURNO + INSALUBRIDADE	MÊS	10
CP53	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	2

O Quadro a seguir apresenta a descrição dos cargos e funções.

EQUIPE DE MANUTENÇÃO GERAL DO ATERRO	ATIVIDADE
ENCARREGADO GERAL	Responsável por acompanhar e orientar os envolvidos no processo de manutenção geral do Aterro, como recuperação do sistema de drenagem em períodos chuvosos e de estiagem, recuperação de dispositivos instalados que sofreram danos pelo processo de recalque do aterro. Contenção de afloramento no maciço, dentro do processo operacional.
AJUDANTE DE OPERAÇÃO	Auxiliar nas atividades descritas acima
PEDREIRO	Responsável pela reconstrução de componentes que podem ser danificados nos processos de acomodação e recalques diferenciais do maciço.

De maneira geral, a equipe também atua nos processos de manutenção e recomposição de:

- grama; limpeza geral da área, coleta de sacolas e resíduos oriundos do maciço; limpeza da balança; portaria e vias externas de acesso ao aterro; manutenção dos queimadores gás, manutenção de rede de drenagem pluvial do ASB, com descidas e canaletas provisórias e definitivas, travessias e caixas

de passagem; limpeza da calha Parshall; atendimento aos afloramentos de lixiviado na contenção e recomposição de talude; limpeza e manutenção da rede de drenagem existente como bocas de lobo, meios-fios, galerias e caixas de passagem.

30 Item 5.10: Administração Local e Encargos Complementares, Água e Energia

31 Item 5.10.0.1 Manutenção e Conservação Geral das áreas comuns e edificações de apoio

Para o item “MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO GERAL DAS ÁREAS COMUNS E EDIFICAÇÕES DE APOIO” foi utilizada a recomendação da ABNT NBR 5674, a qual prevê a manutenção das edificações com custos anuais envolvidos na operação e manutenção variando entre 1% e 2% do custo inicial. Tomando essa norma como referência, para o ASB, temos os valores das obras realizadas em maio de 2015 (Convênio 03/2012 – Novacap):

- Prédio Administrativo: R\$ 1.319.029,49
- Guarita: R\$ 29.489,64
- Guarita 2: R\$ 44.789,22
- Portaria: R\$ 134.944,58
- Sala Técnica: R\$ 27.185,78
- Balança: R\$ 80.839,30 (construção da guarita/edifício da balança – não contempla a balança)
- Oficina: R\$ 364.540,25

TOTAL: R\$ 2.000.818,26

Ao reajustar este valor para a presente data, tem-se um total de R\$3.067.499,29. Logo, 1% deste valor daria R\$30.674,99 por ano, R\$2.556,25 mensal.

Os valores referentes aos preços de contratos públicos foram reajustados de maio de 2015 para a presente data (01/2023), considerando IPCA (IBGE), conforme disponibilizado no site do Banco Central do Brasil:

(<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores>)

O índice de correção no período foi de 1,53312240, conforme ilustrado na Figura a seguir.

Resultado da Correção pelo IPCA (IBGE)

Dados básicos da correção pelo IPCA (IBGE)	
Dados informados	
Data inicial	05/2015
Data final	01/2023
Valor nominal	R\$ 2.000.818,26 (REAL)
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,53312240
Valor percentual correspondente	53,312240 %
Valor corrigido na data final	R\$ 3.067.499,29 (REAL)

Fonte: Banco Central do Brasil.

Informa-se ainda que a manutenção e conservação geral das áreas comuns e edificações de apoio consistem em atividades a serem realizadas para preservar as características originais da edificação e, também, prevenir a perda de desempenho decorrente da degradação dos sistemas, elementos ou componentes, de maneira a atender as necessidades e segurança de seus usuários.

Adicionalmente, foram considerados os seguintes elementos e sistemas, cujos valores foram estimados com base no valor presente (01/2023), conforme CP93:

- Cerca e barreira vegetal: R\$ 369.851,265
- Sistema viário pavimentado e de serviço: R\$4.755.542,40

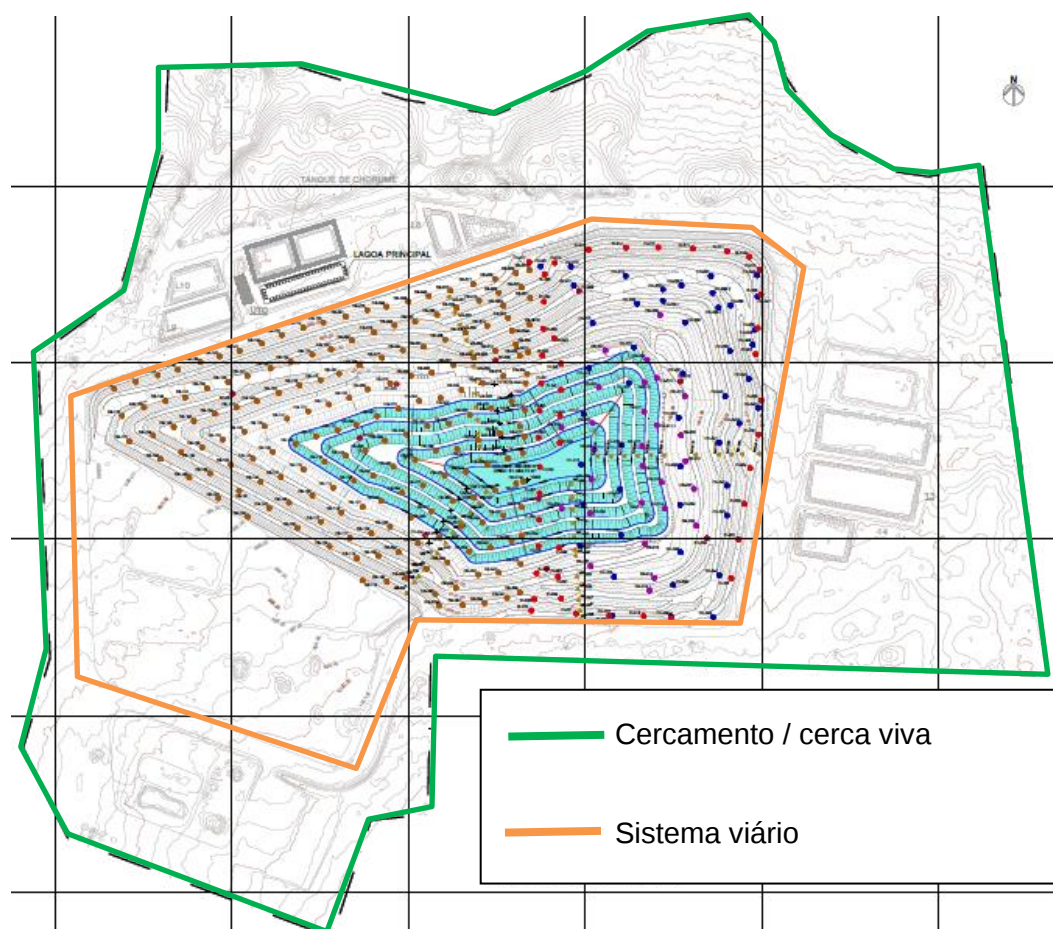
Logo, 1% deste valor daria R\$51.253,94 por ano, R\$4.271,16mensal.

Para a definição da composição CP93, foi realizada uma estimativa de orçamento para implantação dos respectivos sistemas, considerando os valores presentes.

Para o cercamento, considerou-se o perímetro do Aterro Sanitário de Brasília e, para a cerca viva considerou-se um espaçamento médio de 2m por plantio (Ver figura a seguir).

Para o sistema viário pavimentado, considerou-se o comprimento do acesso perimetral do Aterro Sanitário de Brasília (ver Figura a seguir), considerando largura das vias igual a 8,0m (vias duplas) e espessura média da capa de rolamento igual a 0,075m.

ITEM	CERCA; BARREIRA VEGETAL E SISTEMA VIÁRIO PAVIMENTADO	UNIDADE	QUANT.	
CP93 - 1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	3969,00	Perímetro do ASB = 3.969m
CP93 – 2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	1984,50	Plantio a cada 2,0m do perímetro = 3969/2
CP93 - 3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2.880,00	Comprimento do acesso perimetral do ASB = 2400m * 8,0m (largura) * 2 (duas vias) * 0,075m (espessura da capa de rolamento)



Para o item “ÁGUA E ENERGIA” foi utilizado como estimativa o consumo de água e energia no Aterro Sanitário de Brasília para o Ano de 2021, conforme Tabelas abaixo:

CEB - ANO 2021			
Mês	Consumo ponta - kWh	Consumo fora de ponta - kWh	Valor da fatura
Janeiro	1.610.415	13.673.986	R\$ 18.833,97
Fevereiro	1.652.644	14.063.527	R\$ 15.825,79
Março	1.695.852	14.461.193	R\$ 15.539,79
Abril	62.622	558.816	R\$ 26.843,15
Maio	152.701	1.463.320	R\$ 33.258,13
Junho	235.296	2.137.225	R\$ 29.316,93
Julho	290.819	26.137.225	R\$ 17.587,48
Agosto	352.775	3.089.091	R\$ 24.320,01
Setembro	401.281	3.469.877	R\$ 20.968,36
Outubro	449.133	3.845.139	R\$ 15.382,83
Novembro	501.915	4.308.469	R\$ 24.224,13
Dezembro	567.977	4.969.351	R\$ 35.733,73
Média	664.453	7.681.435	R\$ 23.152,86

CAESB - ANO 2021		
Mês	Consumo - m³	Valor da Fatura
Janeiro	484	R\$ 7.119,62
Fevereiro	418	R\$ 6.131,60
Março	617	R\$ 9.110,63
Abril	436	R\$ 6.401,06
Maio	666	R\$ 9.844,16
Junho	593	R\$ 8.740,54
Julho	748	R\$ 10.932,78
Agosto	816	R\$ 11.937,14
Setembro	472	R\$ 6.856,26
Outubro	796	R\$ 11.641,74
Novembro	459	R\$ 6.664,25
Dezembro	366	R\$ 5.290,64
Média	573	R\$ 8.389,20

Desta forma, foi utilizada a estimativa correspondente a R\$ 23.152,86 (Energia) + R\$ 8.389,20 (Água), totalizando R\$ 31.542,06 mensal.

32 Item 5.10.0.8 Veículo utilitário leve

Para o item “Veículo Utilitário Leve” foi considerada a metodologia do SICRO, a qual prevê que o mesmo deve ser operado pelo engenheiro chefe ou supervisor, pelo auxiliar e pelo encarregado geral.

Tendo em vista que a jornada da mão-de-obra supracitada é limitada a 44 horas semanais, a hora produtiva mensal do veículo considerada será de 44 horas por mês e improdutiva = $(44 \text{ horas} \times 4 \text{ semanas}) - 44 \text{ horas} = 132 \text{ horas}$

Administração Local

Definida em conformidade com as atividades previstas para o Aterro.

O Quadro a seguir apresenta o resumo da equipe prevista e necessária para execução das atividades de manutenção geral no Aterro Sanitário de Brasília.

No Quadro também são indicadas as respectivas composições a que se referem para estimativa dos custos.

CP8	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	
CP30	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1
CP31	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1
CP32	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1
CP33	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS	MÊS	2
CP34	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2
CP36	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (LIMPEZA PRÉDIOS)	MÊS	3
CP37	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	MÊS	1
CP38	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	1
CP39	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	2
CP35	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	440
CP40	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1
CP41	AUXILIAR DE ESCRITORIO (MENSALISTA)	MÊS	1
CP42	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (RH+ADMINISTRATIVO)	MÊS	1
CP24	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE	MÊS	3
CP27	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES + INSALUBRIDADE (NOTURNO)	MÊS	1

ANEXO D – CRONOGRAMA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR	APelido EMPREENDIMENTO ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
------------------	----------------	--------------------	--	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24
1.	IMPLANTAÇÃO	25.161.483,97	% Período:	2,11%	63,39%	34,50%									
1.1.	IDENTIFICAÇÃO/MOBILIZAÇÃO	7.006,00	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLENAGEM	1.046.528,49	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	DRENAGEM SUBSUPERFICIAL	93.689,34	% Período:	100,00%											
1.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE	11.086.673,96	% Período:		80,00%	20,00%									
1.5.	SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIV	12.927.584,18	% Período:		50,00%	50,00%									
2.	IMPLANTAÇÃO / OPERAÇÃO	29.179.275,90	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.1.	VIÁRIO/PÁTIO DESCARGA	19.091.044,77	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.2.	DRENO VERTICAL (GÁS)	5.812.052,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.3.	DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA	4.276.178,32	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.	OPERAÇÃO	5.793.802,17	% Período:	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%
3.1.	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	2.993.597,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.2.	COBERTURA FINAL	2.800.204,36	% Período:												25,00%
4.	IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO - MONITORAME	2.859.420,35	% Período:	1,89%	3,18%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	4,33%
4.1.	MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)	17.052,81	% Período:												25,00%
4.2.	PIEZÔMETRO (11 unidades)	261.290,26	% Período:												25,00%
4.3.	CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	36.743,60	% Período:		100,00%										25,00%
4.4.	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIEN	2.544.333,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.	OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)	73.703.411,11	% Período:	3,97%	2,10%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
5.1.	BALANÇAS	141.303,62	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.2.	INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL	7.610,68	% Período:		100,00%										
5.3.	SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO	1.743.607,17	% Período:	80,00%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%
5.4.	MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	878.031,79	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.5.	MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALU	870.781,69	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.6.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQO'S	172.847,67	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.7.	EXECUÇÃO DE CÉLULAS	43.531.035,82	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.8.	EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIARIA	5.444.943,42	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.9.	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO AT	8.155.342,24	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.10.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS (	12.757.907,01	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
Total: R\$ 136.697.393,50				%:	3,07%	13,37%	8,02%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	2,23%
Período:	Repassar:														
	Contrapartida:	4.194.719,70	18.271.581,74	10.958.269,50	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47	
Acumulado:	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	4.194.719,70	18.271.581,74	10.958.269,50	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47	
Período:	Repassar:														
	Contrapartida:	4.194.719,70	22.466.301,44	33.424.570,94	35.701.713,55	37.978.856,17	40.255.998,79	42.533.141,40	44.810.284,02	47.087.426,64	49.364.569,25	51.641.711,87	54.688.491,34		
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	4.194.719,70	22.466.301,44	33.424.570,94	35.701.713,55	37.978.856,17	40.255.998,79	42.533.141,40	44.810.284,02	47.087.426,64	49.364.569,25	51.641.711,87	54.688.491,34		

DISTRITO FEDERAL/DF
Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
ART/RTT: 28027230211099487



CRONOGRAMA FÍSIC
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente TOMADOR	APelido EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA	0

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25
1.	IMPLANTAÇÃO	25.161.483,97	% Período:												
1.1.	IDENTIFICAÇÃO/MOBILIZAÇÃO	7.008,00	% Período:												
1.2.	TERRAPLENAGEM	1.046.528,49	% Período:												
1.3.	DRENAGEM SUBSUPERFICIAL	93.689,34	% Período:												
1.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE	11.086.673,96	% Período:												
1.5.	SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIV	12.927.584,18	% Período:												
2.	IMPLANTAÇÃO / OPERAÇÃO	29.179.275,90	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.1.	VIÁRIO/PÁTIO DESCARGA	19.091.044,77	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.2.	DRENO VERTICAL (GÁS)	5.812.052,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.3.	DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA	4.276.178,32	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.	OPERAÇÃO	5.793.802,17	% Período:	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	13,18%
3.1.	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	2.993.597,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.2.	COBERTURA FINAL	2.800.204,36	% Período:												25,00%
4.	IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO - MONITORAME	2.859.420,35	% Período:	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	4,33%
4.1.	MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)	17.052,81	% Período:					100,00%							25,00%
4.2.	PIEZÔMETRO (11 unidades)	261.290,26	% Período:												25,00%
4.3.	CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	36.743,60	% Período:												25,00%
4.4.	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIEN	2.544.333,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.	OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)	73.703.411,11	% Período:	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
5.1.	BALANÇAS	141.303,62	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.2.	INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL	7.610,68	% Período:												
5.3.	SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO	1.743.607,17	% Período:	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%
5.4.	MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	878.031,79	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.5.	MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALU	870.781,69	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.6.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQQ'S	172.847,67	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.7.	EXECUÇÃO DE CÉLULAS	43.531.035,82	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.8.	EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIARIA	5.444.943,42	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.9.	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO AT	8.155.342,24	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.10.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS	12.757.907,01	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
Total: R\$ 136.697.393,50				%:	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	2,23%
Período:	Repassar:			2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:			2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47
Acumulado:	%:			41,67%	43,34%	45,00%	46,67%	48,34%	50,00%	51,67%	53,33%	55,00%	56,67%	58,33%	60,56%
	Repassar:			56.965.633,96	59.242.776,58	61.519.919,19	63.797.061,81	66.074.204,43	68.351.347,04	70.628.489,66	72.905.632,28	75.182.774,89	77.459.917,51	79.737.060,13	82.783.639,60
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:			56.965.633,96	59.242.776,58	61.519.919,19	63.797.061,81	66.074.204,43	68.351.347,04	70.628.489,66	72.905.632,28	75.182.774,89	77.459.917,51	79.737.060,13	82.783.639,60

DISTRITO FEDERAL/DF
Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
ART/RT: 28027230211099487



CRONOGRAMA FÍSIC
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA	0

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
				06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25	12/25	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26
1.	IMPLANTAÇÃO	25.161.483,97	% Período:												
1.1.	IDENTIFICAÇÃO/MOBILIZAÇÃO	7.008,00	% Período:												
1.2.	TERRAPLENAGEM	1.046.528,49	% Período:												
1.3.	DRENAGEM SUBSUPERFICIAL	93.689,34	% Período:												
1.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE	11.086.673,96	% Período:												
1.5.	SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIV	12.927.584,18	% Período:												
2.	IMPLANTAÇÃO / OPERAÇÃO	29.179.275,90	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.1.	VIÁRIO/PÁTIO DESCARGA	19.091.044,77	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.2.	DRENO VERTICAL (GÁS)	5.812.052,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
2.3.	DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA	4.276.178,32	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.	OPERAÇÃO	5.793.802,17	% Período:	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	13,18%
3.1.	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	2.993.597,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
3.2.	COBERTURA FINAL	2.800.204,36	% Período:												25,00%
4.	IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO - MONITORAME	2.859.420,35	% Período:	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	4,33%
4.1.	MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)	17.052,81	% Período:												25,00%
4.2.	PIEZÔMETRO (11 unidades)	261.290,26	% Período:												25,00%
4.3.	CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	36.743,60	% Período:												25,00%
4.4.	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIEN	2.544.333,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.	OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)	73.703.411,11	% Período:	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%
5.1.	BALANÇAS	141.303,62	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.2.	INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL	7.610,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.3.	SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO	1.743.607,17	% Período:	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%
5.4.	MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	878.031,79	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.5.	MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALU	870.781,69	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.6.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQQ'S	172.847,67	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.7.	EXECUÇÃO DE CÉLULAS	43.531.035,82	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.8.	EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIARIA	5.444.943,42	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.9.	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO AT	8.155.342,24	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
5.10.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS	12.757.907,01	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%
Total: R\$ 136.697.393,50				%:	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	2,23%
Período:	Repassar:			2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	3.046.779,48
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:			2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	3.046.779,48	
Acumulado:	%:			62,23%	63,89%	65,56%	67,22%	68,89%	70,55%	72,22%	73,89%	75,55%	77,22%	78,88%	81,11%
	Repassar:			85.060.982,22	87.338.124,83	89.615.267,45	91.892.410,07	94.169.552,68	96.446.695,30	98.723.837,92	101.000.980,53	103.278.123,15	105.555.266,77	107.832.408,38	110.879.187,96
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:			85.060.982,22	87.338.124,83	89.615.267,45	91.892.410,07	94.169.552,68	96.446.695,30	98.723.837,92	101.000.980,53	103.278.123,15	105.555.266,77	107.832.408,38	110.879.187,96

DISTRITO FEDERAL/DF
Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
ART/RTT: 28027230211099487



CRONOGRAMA FÍSIC
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR -	Apelido Empreendimento ATERRO SANITÁRIO DE BRASÍLIA	DESCRIÇÃO DO LOTE 0
------------------	----------------	-------------------------	--	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
				06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27
1.	IMPLANTAÇÃO	25.161.483,97	% Período:												
1.1.	IDENTIFICAÇÃO/MOBILIZAÇÃO	7.008,00	% Período:												
1.2.	TERRAPLENAGEM	1.046.528,49	% Período:												
1.3.	DRENAGEM SUBSUPERFICIAL	93.689,34	% Período:												
1.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BASE	11.086.673,96	% Período:												
1.5.	SISTEMA DE DRENAGEM INTERNA DE LIXIV	12.927.584,18	% Período:												
2.	IMPLANTAÇÃO / OPERAÇÃO	29.179.275,90	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
2.1.	VIÁRIO/PÁTIO DESCARGA	19.091.044,77	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
2.2.	DRENO VERTICAL (GÁS)	5.812.052,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
2.3.	DRENAGEM HORIZONTAL DE CÉLULA	4.276.178,32	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
3.	OPERAÇÃO	5.793.802,17	% Período:	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	13,18%
3.1.	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	2.993.597,81	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
3.2.	COBERTURA FINAL	2.800.204,36	% Período:											25,00%	
4.	IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO - MONITORAME	2.859.420,35	% Período:	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	1,89%	4,33%
4.1.	MARCO SUPERFICIAL (114 unidades)	17.052,81	% Período:											25,00%	
4.2.	PIEZÔMETRO (11 unidades)	261.290,26	% Período:											25,00%	
4.3.	CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	36.743,60	% Período:											25,00%	
4.4.	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO E AMBIEN	2.544.333,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.	OPERAÇÃO - ETAPAS 3 E 4 (4,5 ANOS)	73.703.411,11	% Período:	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	2,09%	
5.1.	BALANÇAS	141.303,62	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.2.	INSTALAÇÃO DE CALHA PARSHALL	7.610,68	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.3.	SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO	1.743.607,17	% Período:	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	
5.4.	MANUTENÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	878.031,79	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.5.	MANUTENÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE TALU	870.781,69	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.6.	MANUTENÇÃO E LIMPEZA DOS RQQ'S	172.847,67	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.7.	EXECUÇÃO DE CÉLULAS	43.531.035,82	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.8.	EQUIPE FRENTE DE OPERAÇÃO DIARIA	5.444.943,42	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.9.	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO GERAL DO AT	8.155.342,24	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
5.10.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENCARGOS (	12.757.907,01	% Período:	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	2,13%	
Total: R\$ 136.697.393,50				%:	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	1,67%	2,23%
Período:	Repassar			2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47	
	Contrapartida:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acumulado:	Investimento:			2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	2.277.142,61	2.277.142,62	2.277.142,62	3.046.779,47	
	%:			82,78%	84,44%	86,11%	87,78%	89,44%	91,11%	92,77%	94,44%	96,11%	97,77%	100,00%	
	Contrapartida:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Repassar:	Repassar:			113.156.330,48	115.433.473,09	117.710.615,71	119.987.758,33	122.264.900,94	124.542.043,56	126.819.186,18	129.096.328,79	131.373.471,41	133.650.614,03	136.697.393,50	
	Contrapartida:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Outros:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Investimento:	Investimento:			113.156.330,48	115.433.473,09	117.710.615,71	119.987.758,33	122.264.900,94	124.542.043,56	126.819.186,18	129.096.328,79	131.373.471,41	133.650.614,03	136.697.393,50	
	%:			82,78%	84,44%	86,11%	87,78%	89,44%	91,11%	92,77%	94,44%	96,11%	97,77%	100,00%	
	Contrapartida:			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

DISTRITO FEDERAL/DF
Local

terça-feira, 28 de fevereiro de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: Francisco José Pereira de Oliveira
CREA/CAU: CREA/SP 0600793880
ART/RT: 28027230211099487



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230211099487

1. Responsável Técnico**FRANCISCO JOSE PEREIRA DE OLIVEIRA**Título Profissional: **Engenheiro Civil**Empresa Contratada: **FRAL - CONSULTORIA LTDA**RNP: **2605801705**Registro: **0600793880-SP**Registro: **0575815-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL**CPF/CNPJ: **01.567.525/0001-76**Endereço: **Setor SCS QUADRA 8 BLOCO B LOTES 50/60**Nº: **50**Complemento: **EDIFICO VENANCIO 2000**Bairro: **ASA SUL**Cidade: **Brasília**UF: **DF**CEP: **70333-900**Contrato: **13/2021**Celebrado em: **14/07/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **95.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rodovia DF 180 KM 21**

Nº:

Complemento: **Aterro Sanitário - ASB**

Bairro:

Cidade: **Brasília**UF: **DISTRITO FEDERAL**

CEP:

Data de Início: **02/08/2021**Previsão de Término: **02/12/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua CAMANDOCAIA**Nº: **77**

Complemento:

Bairro: **CAMPO BELO**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **04606-040**Data de Início: **02/08/2021**Previsão de Término: **02/12/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Projeto	Estudo Ambiental Aterro Sanitário	Descrição das Atividades Relativas à Implantação e Operação de Aterro	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORACAO DE PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO DO ATERRO SANITARIO DE BRASILIA - ASB (3a e 4a ETAPAS), CONFORME REQUISITOS DEFINIDOS NO TERMO DE REFERENCIA

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

FRANCISCO JOSE PEREIRA DE OLIVEIRA - CPF: 668.122.088-68

SLU - SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL -
CPF/CNPJ: 01.567.525/0001-76

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 233,94

Registrada em: 04/08/2021

Valor Pago R\$ 233,94

Nosso Número: 28027230211099487

Versão do sistema

Impresso em: 05/08/2021 15:10:34