

7 PT - Monitoramento Geotécnico, Ambiental, Estudos de engenharia, As Built, despesas fixas de água e energia																SUBTOTAL-6 R\$		-	
2.1	cotação	P07.1	Relatório Mensal de Levantamento topográfico e fotográfico	un	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
2.2	cotação	P07.2	PIEZÔMETRO SIFONADO - DIÂM 24"x 30m - fornecimento e instalação	un	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	R\$	-	
2.3	cotação	P07.3	PIEZÔMETRO SIFONADO - DIÂM 24"x 25 m - fornecimento e instalação	un	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	R\$	-	
2.4	composição sinapi	P07.4	Marcos superficiais	un	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	21,00	21,00	21,00	243,00	R\$	-	
2.5	cotação	P07.5	Relatório Mensal de monitoramento de chorume	un	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
2.6	cotação	P07.6	Relatório Mensal de monitoramento de águas	un	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
2.7	cotação	P07.7	COB- ESTAÇÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PROC2 DAVIS OU SIMILAR- fornecimento e instalação	un	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	R\$	-	
2.8	cotação	P07.8	Relatório de monitoramento de ruído	un	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	2,00	R\$	-	
2.9	cotação	P07.9	Relatório de monitoramento de particulado	un	1,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	2,00	R\$	-	
2.10	cotação	P07.10	Análise Laboratorial de 4 tipos de agregados produzidos	un	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
2.11	composição- mão de obra	P07.11	Equipe de gerenciamento e consolidação mensal dos dados e produção de peças técnicas	mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
2.12	levantamento	P07.12	Despesas com Energia e Água	mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	12,00	R\$	-	
																SUBTOTAL-7		R\$	-
																TOTAL		R\$	-
																CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS -BDI		BDI %	0,00%
																TOTAL COM BDI		R\$	-

ANEXO - A - PARAMETROS PARA COMPOSIÇÃO DO BDI			
I	PARA SIMPLES AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
CUSTOS INDIRETOS, LUCROS E TRIBUTOS -BDI			
ITEM	DESCRIÇÃO		TAXA
A	Despesas Indiretas	Subtotal A	0,00%
	Administração central		
	Seguros + Garantias		
	Riscos		
	Despesas Financeiras		
B	Tributos	Subtotal B	0,00%
	ISS		
	PIS		
	COFINS		
C	Bonificação	Subtotal C	0,00%
	Lucro		
			BDI
			0,00%
FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI			

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times ((1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Anexo - PLANILHA DE CUSTO DE MÃO DE OBRA - SINAPI		ENCARGOS HORISTA	ENCARGOS MENSALISTA	SALÁRIO MÍNIMO 2024										
		110,14%	70,04%	R\$1.518,00	Vencimentos									
Cód.	Composição Referência (SINAPI)	Descrição do Posto de Trabalho (SLU)	[1] Salário (horista com encargos complementares)	[2] Código SINAPI composição	[3] Jornada de trabalho diurna	Jornada de trabalho- hora noturna	DIURNO / NOTURNO	[4] Salário base horista (sem encargos sociais de horista)	[5] Adicional Noturno horista (hora) =([3]X20%)	[7] Adicional Insalubridade 40% horista =([sal. Min.X40%]/ jornada de trabalho)	[8] Salário diurno horista (com encargos sociais de mensalista)	[8] Salário noturno horista (com encargos sociais de mensalista)	[17] Custo Total Mensal	
P2	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (triador com Insalubridade) SINAPI cód.88241	Ajudante de operação Triagem - DIURNO		88241	156,43 h/mês	0,00 h/mês	DIURNO	R\$0,00	R\$0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	
		Ajudante de operação Triagem - NOTURNO		88241	130,36 h/mês	26,07 h/mês	NOTURNO	R\$0,00	R\$0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	
	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL SINAPI cód.88241	Ajudante de operação - DIURNO		88241	156,43 h/mês	0,00 h/mês	DIURNO	R\$0,00	R\$0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	
		Ajudante de operação - NOTURNO		88241	130,36 h/mês	26,07 h/mês	NOTURNO	R\$0,00	R\$0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	
		Composição Referência (SINAPI)	Descrição do Posto de Trabalho (SLU)		[2] Código SINAPI composição	[3] Salário Mensalista								
		ENCARREGADO SINAPI cód 93572	Encarregado da Unidade de Britagem		93572									

ANEXO - A - PLANILHA DE CUSTOS EQUIPAMENTOS

CUSTOS - EQUIPAMENTOS/VÉÍCULOS

A - CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO/IMPRODUTIVO		Cód.	Cód.	Cód.	Cód.
		VE001	VE002	VE003	VE004
DESCRIÇÃO		<i>Britador de Impacto Móvel</i>	<i>Peneira Vibratória Classificatória Móvel</i>	<i>Peneira de Vibratória Móvel (Escalpe)</i>	<i>Rompedor</i>
Referência		-	-	-	-
COMPOSIÇÃO	<i>Chassi (1)</i>	<i>Britador de Impacto Móvel</i>	<i>Peneira Vibratória Classificatória Móvel</i>	<i>Peneira de Vibratória Móvel (Escalpe)</i>	<i>Rompedor</i>
	<i>Custo</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>
	<i>Componente A (2)</i>				
	<i>Custo</i>				
	<i>Componente B (3)</i>				
	<i>Custo</i>				
VALOR DE AQUISIÇÃO (1+2+3)		<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>
POTÊNCIA	Potência - CV	<i>264</i>	<i>133</i>		
	Potência - HP				
	POTÊNCIA DO EQUIP. (kW)	<i>194</i>	<i>98</i>	<i>50</i>	<i>NA</i>
VALOR RESIDUAL (Tabela 4.1 Sinapi)		<i>20%</i>	<i>20%</i>	<i>20%</i>	<i>0%</i>
TAXA DE JUROS AO ANO		<i>7,33%</i>	<i>7,33%</i>	<i>7,33%</i>	<i>7,33%</i>
VIDA ÚTIL em anos (Tabela 4.1 Sinapi)		<i>7</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>5</i>
HORAS TRABALHADAS ANO (Tabela 4.1 Sinapi)		<i>2.000</i>	<i>2.000</i>	<i>2.000</i>	<i>2.000</i>
FATOR HORAS DISPONÍVEIS (Sinapi)		<i>1,25</i>	<i>1,25</i>	<i>1,25</i>	<i>1,25</i>
COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO (Tabela 4.1 Sinapi)		<i>0,80</i>	<i>0,80</i>	<i>0,80</i>	<i>0,80</i>
TIPO DE COMBUSTÍVEL		<i>Diesel</i>	<i>Diesel</i>	<i>Diesel</i>	<i>NA</i>
CONSUMO DE TABELA (Tabela 4.4 Sinapi)		<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>NA</i>
PREÇO DO COMBUSTÍVEL (Ref. ANP-DF de 07/2024 a 06/2024)		<i>R\$0,000</i>	<i>R\$0,000</i>	<i>R\$0,000</i>	<i>NA</i>
DEPRECIÇÃO (R\$/h) - (1)		<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>

OPORTUNIDADE DE CAPITAL (R\$/h) - (2)	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>
CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/h) - (3)	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>
CUSTO DE OPERAÇÃO (R\$/h) - (4)	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>R\$0,00</i>	<i>NA</i>
PRODUTIVO (CHP) - (1+2+3+4)	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00
IMPRODUTIVO (CHI) - (1+2)	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00

$$V_m = \frac{(n+1)}{2n} V_a$$

$$I_h = \frac{0,025 \times V_m}{HTA}$$

onde:

Vm representa o valor médio do investimento (R\$);

Va representa o valor de aquisição do equipamento (R\$);

n representa a vida útil (anos);"

onde:

Ih representa o custo horário dos seguros e impostos (R\$/h);

Vm representa o valor médio do investimento (R\$);

HTA representa o total de horas trabalhadas por ano.

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P0 -Serviços preliminares

A - DIMENSIONAMENTO

Meses para aluguel de containeres de apoio	12,00	
Quantidade de cx d´agua necessárias	1,00	
Quantidade de guaritas necessárias	2,00	
Quantidade de tendas necessárias	1,00	
Quantidade de placas de sinalização de acesso à URE	2	
Quantidade de placas de sinalização de na cerca limítrofe	44,00	1 a cada 100 m
Quantidade de extensão de rede	208,00	metros de rede

B-SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.01	Mobilização e desmobilização de equipamentos		un			0,00
C0	Mobilização e desmobilização de equipamentos	composição própria		1,00		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.02	Aluguel de Container para unidade de britagem - Escritório e sanitários		mês			0,00
10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI insumos	MES	1,0000		0,00
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI insumos	MES	1,00000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)

P0.03	Aquisição e instalação de reservatório de água para a unidade de britagem		un			0,00
43982	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	composição SINAPI	UN	1,0000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.04	Aquisição e instalação da guarita de fibra de vidro do posto de desvio de cargas - 1,20x1,20x2,20m		un			0,00
cotação	C17-Guarita Em Fibra De Vidro 1,20 X 1,20 X 2,20	cotação	un	1,0000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.05	Aquisição das tendas 3x3m para sombreamento dos operários na frente de aterramento		un			0,00
cotação	C16- TENDA GAZEBO DE POLIPROPILENO 3,0x3,0x2,4m	cotação	un	1,0000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.06	Aquisição e instalação das placas de sinalização dos acessos da URE (1,2x1,0m)		un			0,00
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI insumos	M2	1,2000		0,00
21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI insumos	M	3,8000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.07	Aquisição e instalação das placas de sinalização do cercamento da URE (0,3x0,2m)		un			0,00
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI insumos	M2	0,0600		0,00
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	SINAPI insumos	KG	0,01660		0,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	composição SINAPI	H	0,08300		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P0.08	Extensão da rede elétrica para unidade de britagem		un			0,00
5057	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	SINAPI	UN	10,0000		0,00
100604	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	SINAPI	UN	10,0000		0,00
34519	CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM	SINAPI	UN	11,0000		0,00
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	47,0000		0,00
841	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	SINAPI	KG	25,2200		0,00
101546	ISOLADOR, TIPO PINO, PARA TENSÃO 15 KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	UN	33,0000		0,00
444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	SINAPI	UN	30,0000		0,00
549	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 12,7 MM (L X E), 5,06 KG/M	SINAPI	M	17,0680		0,00
441	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	20,0000		0,00
431	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	9,0000		0,00
432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,0000		0,00
433	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	9,0000		0,00
11790	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	3,0000		0,00
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	11,0000		0,00
101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	UN	3,0000		0,00
7581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	SINAPI	UN	3,0000		0,00
402	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	3,0000		0,00
4276	PARA-RAIOS DE DISTRIBUICAO, TENSÃO NOMINAL 15 KV, CORRENTE NOMINAL DE DESCARGA 5 KA	SINAPI	UN	3,0000		0,00
11837	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	SINAPI	UN	3,0000		0,00

102108	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 300 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,0000		0,00
101508	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	1,0000		0,00
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	5,0000		0,00
C-19	Cobertura Protetora Para Bucha de Transformador 25kv	cotação	UN	3,0000		0,00
C-18	Chave Fusível de Distribuição Base C	cotação	UN	3,0000		0,00
C-21	Elo Fusível Xa	cotação	UN	3,0000		0,00
C-20	Suporte Z Para Chave E Para Raio	cotação	UN	6,0000		0,00

P0 -Serviços preliminares

CPU MOBILIZAÇÃO/SLU/DF

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO- EQUIPAMENTOS

ITEM	CÓDIGO EQUIPAMENTO	Serviço	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA A IDA	VELOCIDADE MÉDIA	K	FATOR DE UTILIZAÇÃO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	CUSTO	CUSTO TOTAL DO TRANSPORTE TERRESTRE
1	10779	PO	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Brasília	URE	16	60	2	1	SICRO -E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 k		R\$ -
2	10776	PO	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Brasília	URE	16	60	2	1	SICRO -E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 k		R\$ -
SUBTOTAL DE TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE:													R\$ -

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P1 - Atterramento de inertes

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07
Horas por turno	6,00
nº de turnos diurnos efetivos	2
Horas/turno efetivas diurnas	6,00
nº de turnos noturnos efetivos	1
Peso específico Resíduo recebido (t/m³)	0,9860
Quantitativo médio de resíduos a aterrar/mês (t)	58.661,17
Volume médio de resíduos a aterrar/mês (m³)	59.494,09

segundo estudo de Gravimetria Adasa DOC SEI 132908198

B-SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P1.01	ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019		T			0,00
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0091		0,00
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	SINAPI	CHI	0,0061		0,00
5901	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	SINAPI	CHP	0,0014		0,00
5903	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	SINAPI	CHI	0,0001		0,00

C- Quadro Resumo de Mão de Obra

CÓDIGO	Descrição	Mensalista	(1) - Total	Coefficiente por tonelada
P1.02	Encarregado (12x36)	2	2	0,000034094
	TOTAL		2	
		Custo Mensal Unitário (Diurno)		
		Custo Mensal Unitário (Noturno)	R\$ -	
		Custo Mensal Total de Mão de Obra (triagem)	R\$ -	

Estimativa de Equipamento - TRATOR DE ESTEIRAS , COM LÂMINA (considerando 2 turnos diurnos)

Volume efetivo de inertes a aterrar (m³/h) [Quant. Recebida/ (dias efetivos *horas/turno* nº de turnos)]	190,16
Capacidade de produção por Equipe -m³/h	65,73333
numero de equipamentos necessarios	3
- [(Volume efetivo*factor de carga /equipamento /capacidade de produção)]	

Estimativa de Equipamento - Caminhão Pipa 10.000L

Volume efetivo de inertes a aterrar (m³/h) [Quant. Recebida/ (dias efetivos *horas/turno* nº de turnos)]	190,16
Capacidade de produção por Equipe -m³/h	670,08162

numero de equipamentos necessarios - [(Volume efetivo*fator de carga/equipamento/capacidade de producao)]	1
--	----------

Memória de cálculo - Composições de referência para o serviço P01.01

Composição SINAPI - 100574 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	SINAPI	M3	1,0000	1,40	1,40
Composição analítica	Código	descrição	coeficiente			
	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP - CHP	0,003			
	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP - CHI	0,006			
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,009			

Composição P1.01 - Espalhamento e compactação de material na frente de aterramento	Considerando a composição acima, considerou-se o serviço de espalhamento como 1 passada do trator, e para Espalhamento e Compactação adaptou-se o CHP para 3 passadas, ou seja 3 vezes, conforme segue:				
	descrição	coeficiente			
	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP - CHP	0,009			
	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP - CHI	0,006			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES *	0,015		O servente foi removido da composição pois passou a compor a equipa descrita no "P7- Funcionário acesso frente de aterramento"	

4 - CUSTO TOTAL DO SERVIÇO P1

Custo de mão de obra	R\$	-
Custo do serviço	R\$	-
Quantidade de material beneficiado		58.661,17 t/mês
Custo unitário total por tonelada do serviço P2	R\$	-

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P2 - Britagem e serviços correlatos

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07
Horas/turno efetivas diurnas	6,00
nº de turnos diurnos	2
Horas/turno efetivas noturnas	5,84
nº de turnos noturnos	1
Horas de funcionamento da UB	17,09

Alterado para considerar os 15 min de intervalo entre os turnos

Peso específico do entulho (t/m³)	0,986
Peso específico dos agregados reciclados (t/m³)	1,215
Quantitativo médio de resíduos recebidos (t/mês)	64.447,46
Quantitativo médio de resíduos a beneficiar (t/mês)	63.167,04
Triados na UB(Classe B, C e D) (t/mês)	1.280,42
Rejeitos da UB (Classe C) (t/mês)	302,21
Grandes Peças (15%) (t/mês)	9.475,06
Grandes Peças (m³/mês)	3.790,02
Material a ser britado (55%) (t/mês)	34.741,87

segundo estudo de Gravimetria Adasa DOC SEI 132908198

Fornecido pela unidade operacional

considerando peso específico do concreto armado de 2,5t/m³

B - SERVIÇOS

Equipamento para atender a etapa 1 - Espalhamento e Arrumação com Trator de Esteiras	
Peso efetivo de carregamento (espalhamento do material para triagem)	64.447,46 t/mês
Peso efetivo de carregamento (arrumação do material pós-triagem)	63.167,04 t/mês
Peso efetivo TOTAL de carregamento P/ atender as etapas 1, 4 e 9	127.614,50 t/mês
Volume efetivo TOTAL de carregamento P/ atender as etapas 1, 4 e 9	129.426,47 m³/mês
Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)	286,35 t/hora
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)	290,42 m³/hora
Capacidade do Equipamento -C- (m³)	5,2
Fator de Carga (FC)	0,80
Fator de Conversão (Fc) = (Material de 2ª Categoria FC=1,0/1,39 = 0,72)	0,72
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
Tempo Total Ciclo (minutos)	0,50
PRODUÇÃO	298,32 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,97 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês =[(Volume Efetivo Total de carregamento)/ Produção]	433,85 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês =[(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	11,81 Horas Improd.

Equipamento para atender as etapas 4 e 8 - Carregamento com Pá Carregadeira	
Peso efetivo de carregamento P/ 4ª Etapa (carregamento do escalpe)	63.167,04 t/mês

<i>Peso efetivo de carregamento P/ 8ª Etapa (carregamento do caminhão basculante)</i>	63.167,04 t/mês
<i>Volume efetivo de carregamento P/ atender a etapa 4</i>	62.282,70 m³/mês
<i>Volume efetivo de carregamento P/ atender a etapa 8</i>	76.747,96 m³/mês
<i>Volume efetivo TOTAL de carregamento P/ atender as etapas 4 e 8</i>	139.030,66 m³/mês
<i>Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)</i>	311,97 m³/hora
<i>Capacidade do Equipamento- C- (m³)</i>	3,5
<i>Fator de Carga (FC)</i>	0,80
<i>Fator de Conversão (Fc) = (Material de 2ª Categoria FC=1,0/1,39 = 0,72)</i>	0,72
<i>Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
<i>Tempo Total Ciclo (minutos)</i>	0,50
PRODUÇÃO	200,79 m³/hora
<i>número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]</i>	1,55 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	2 unidade
<i>Horas Produtivas necessárias no mês =[(Volume Efetivo Total de carregamento) / Produção]</i>	692,41 Horas Prod.
<i>Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]</i>	198,91 Horas Improd.

Equipamento para atender a etapa 3 - Rompedor	
<i>Volume efetivo de carregamento P/ 3ª Etapa (rompimento de grandes peças)</i>	3.790,02 m³/mês
<i>Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)</i>	8,50 m³/hora
<i>Capacidade de produção (segundo fabricante)</i>	25,00 m³/hora
<i>Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
PRODUÇÃO	20,75 m³/hora
<i>número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]</i>	0,41 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
<i>Horas Produtivas necessárias no mês =[(Volume efetivo de carregamento) / Produção]</i>	182,65 Horas Prod.
<i>Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]</i>	263,01 Horas Improd.

Equipamento para atender a etapa 5 - Escalpe	
<i>Peso efetivo de carregamento P/ 5ª Etapa (Escalpe)</i>	63.167,04 t/mês
<i>Volume efetivo de carregamento P/ 5ª Etapa (Escalpe)</i>	64.063,94 m³/mês
<i>Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)</i>	141,74 t/hora
<i>Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)</i>	143,75 m³/hora
<i>Capacidade de produção (segundo fabricante)</i>	202,84 m³/hora
<i>Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
PRODUÇÃO	168,36 m³/hora
<i>número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]</i>	0,85 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
<i>Horas Produtivas necessárias no mês =[(Volume efetivo de carregamento) / Produção]</i>	380,52 Horas Prod.
<i>Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]</i>	65,13 Horas Improd.

Equipamento para atender a etapa 6 - Britador	
<i>Peso efetivo de carregamento P/ 6ª Etapa (Britador)</i>	34.741,87 t/mês
<i>Volume efetivo de carregamento P/ 6ª Etapa (Britador)</i>	35.235,17 m³/mês
<i>Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)</i>	77,96 t/hora
<i>Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)</i>	79,06 m³/hora
<i>Capacidade de produção (segundo fabricante)</i>	152,13 m³/hora

<i>Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
PRODUÇÃO	126,27 m³/hora
<i>número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]</i>	0,63 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês <i>= [(Volume efetivo de carregamento) * Peso específico / Produção / nº de equipamentos]</i>	275,14 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês <i>= [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]</i>	170,51 Horas Improd.

Equipamento para atender a etapa 7 - Peneira Classificatória	
Peso efetivo de carregamento P/ 7ª Etapa (Peneira Classificatória)	63.167,04 t/mês
Volume efetivo de carregamento P/ 7ª Etapa (Peneira Classificatória)	51.989,34 m³/mês
Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)	141,74 t/hora
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)	143,75 m³/hora
Capacidade de produção (segundo fabricante)	253,55 m³/hora
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
PRODUÇÃO	210,45 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	0,68 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume efetivo de carregamento) / Produção] / nº de equipamentos]	247,04 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	198,62 Horas Improd.

Equipamento para atender as etapas 9 - Transporte em caminhão de 18 m³	
Peso efetivo de carregamento P/ 8ª Etapa (transporte para o estoque)	63.167,04 t/mês
Volume efetivo de carregamento P/ 8ª Etapa (transporte para o estoque)	51.989,34 m³/mês
Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)	141,74 t/hora
Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)	116,66 m³/hora
Capacidade do Equipamento - C- (m³)	18,0
Fator de Carga (FC)	0,80
Fator de Conversão (Fc) = (Material de 2ª Categoria FC=1,0/1,39 = 0,72)	0,72
Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)	0,83
Distância (Deslocamento - UB > Balança > Estoque > UB)	2,50 km
Velocidade Média	25,00 km/h
Tempo Total de Ciclo (minutos)	6,00
PRODUÇÃO	86,05 m³/hora
número de equipamentos = [(PRODUÇÃO) / (Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora)]	1,36 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	2 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume efetivo de carregamento) / Produção]	604,15 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	287,17 Horas Improd.

Equipamento para umidificar o material e encher as caixas de água - Caminhão pipa- Composição SINAPI - 101006			
Aspersores aplicados na peneira classificatória - Aplicação - tipo - pressão			
	Quantidade de aspersores	Vazão (Lit/min)	Consumo (m³/h) = [Qtdd*vazão*60/1000]
Bica do Pó/Areia -Bico pulverizador modelo FL-4/8 CM, rosca 1/4" - Pressão: 3,9 kg/cm²	3	3	0,5400
Bica do Pó/Areia -Bico pulverizados modelo FL-17/5 -rosca 1/2" , Pressão: 3,99 kg/cm²	5	10	3,0000
Bica da Brita 2 - Bico pulverizados modelo FL-17/5 - rosca 1/2"- Pressão: 3,99 kg/cm²	1	10	0,6000
Bica da Brita 3 -Bico pulverizador modelo FL-4/8 -rosca 1/4"-Pressão: 3,9 kg/cm²	3	3	0,5400
Bica da Brita 4 -Bico pulverizador modelo FL-4/8 CM -osca 1/4" -Pressão: 3,9 kg/cm²	3	3	0,5400
Consumo total de água dos aspersores na peneira classificatória (m³/h)			5,2200
Horas produtivas da Peneira Classificatória por mês (h)		247,04 Horas Prod.	
Volume consumido pelo sistema de aspersão (m³/mês)		1289,57	
Umedecimento do estoque			
Consumo L/m² da composição SICRO 5503020	3,0		
Área do estoque (m²)	10547,99		
Volume de umedecimento do estoque (m³) [consumo* área*1000]	31,6		
Frequência de umedecimento por dia - período seco	6,0		
Frequência de umedecimento por dia - período chuvoso	3,0		
Dias do período seco (dias/ano)	156		
Dias do período chuvoso excluindo dias de muita chuva (dias/ano)	118		

Considerando o consumo de 3 l/m² SICRO 5503020 (Cadernos técnicos: 55- serviços de terraplanagem)

considerando dias úteis- 6 meses
dias uteis de muita chuva= acima de 10mm de precipitação/dia

Volume consumido pelo umedecimento de estoque (m³/ano) - período seco	29700,13
Volume consumido pelo umedecimento de estoque (m³/ano) - período chuvoso	11240,48
Volume consumido pelo umedecimento de estoque (m³/Mês) - período seco	4950,02
Volume consumido pelo umedecimento de estoque (m³/Mês) - período chuvoso	1873,41
Consumo total de água -Composição SINAPI - 101006- CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 10 M³. AF_07/2020	
Consumo total mensal dias secos (m³)	6239,59
Consumo total mensal nos dias chuvosos (m³)	3162,98
Consumo total por dia seco (m³) (consumo mensal /dias efetivos)	239,33
Consumo total por dia chuvoso (m³) (consumo mensal /dias efetivos)	121,32
Coefficiente CHP por m³	0,05970
coeficiente CHI por m³	0,02560
CHP Dia seco	14,29 Horas Prod.
CHI Dia seco	6,13 Horas Prod.
Quantidade de horas/dia seca	20,41456126
Quantidade de veículos dia de seca - CAMINHÃO PIPA 10 M³	2 unidade
CHP Dia chuvoso	7,24 Horas Improd.
CHI Dia chuvoso	3,11 Horas Improd.
Quantidade de horas dia de chuva	10,35
Quantidade de veículos dia de chuva -EM CAMINHÃO PIPA 10 M³	1 unidade

composição 101006

1,110

2 - Quadro Resumo de Mão de Obra

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	
AJUDANTE (triagem)	14	14	14	42	
TOTAL				42	
				Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
				Custo Mensal Unitário (Noturno)	R\$ -
				Custo Mensal Total de Mão de Obra (triagem)	R\$ -

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	
AJUDANTE (apoio)	5	5	5	15	
TOTAL				15	
				Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
				Custo Mensal Unitário (Noturno)	R\$ -
				Custo Mensal Total de Mão de Obra (triagem)	R\$ -

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total	
AJUDANTE (operador britador e operador peneira)	2	2	2	6	
TOTAL				6	
				Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
				Custo Mensal Unitário (Noturno)	R\$ -
				Custo Mensal Total de Mão de Obra (triagem)	R\$ -

Descrição	Turno único (44h semanais)	(1) - Total	
Encarregado	1	1	
TOTAL		1	
		Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
		Custo Mensal Unitário (Noturno)	R\$ -
		Custo Mensal Total de Mão de Obra (triagem)	R\$ -

3 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	-	Referência	Fonte	Qtde de Horas	Custo Unitário	Custo Total Mensal
Trator de Esteiras (Etapa 1)	CHP	5851	SINAPI	434		R\$ -
	CHI	5853	SINAPI	12		R\$ -
Escavadeira Hidráulico - Rompedor (Etapa 3)	CHP	88907	SINAPI	183		R\$ -
	CHI	88908	SINAPI	263		R\$ -
Rompedor (Etapa 3)	CHP	-	Propria	183		R\$ -
	CHI	-	Propria	263		R\$ -
Pá Carregadeira (Etapa 4 e 8)	CHP	5944	SINAPI	692		R\$ -
	CHI	5946		199		R\$ -
Escalpe (Etapa 5)	CHP	-		381		R\$ -
	CHI	-		65		R\$ -
Britador (Etapa 6)	CHP	-		275		R\$ -

	CHI	-		171		R\$	-
Peneira Classificatória (Etapa 7)	CHP	-		247		R\$	-
	CHI	-		199		R\$	-
Caminhão - Transporte, Pesagem e Descarga (Etapa 9)	CHP	89883		604		R\$	-
	CHI	89884		287		R\$	-
Custo Mensal Total de Equipamentos						R\$	-

4 - CUSTO TOTAL DO SERVIÇO P2

Custo de mão de obra de apoio	R\$	-
Custo de equipamentos	R\$	-
Quantidade de material beneficiado		63.167,04 t/mês
Custo total por tonelada do serviço P2	R\$	-

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P3 - Trituração de Podas e Galhadas

A - DIMENSIONAMENTO

Dias efetivos	26,07	
Horas por turno	6,00	
Quantitativo médio de resíduos a tritar/ano (t)	28.119,63	
Média de massa específica dos resíduos verdes após preparo (kg/m ³)	250,00	0,25 t/m ³
Quantitativo médio de resíduos a tritar/ano (kg)	28.119.626,38	
Volume médio de resíduos a tritar/ano (m ³)	112.478,51	
Quantitativo médio de resíduos a preparar/ano (t)	6.792,93	PeV volumosos + 20% das demais cargas

B - SERVIÇOS

Equipamento para atender a preparação de podas com Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW - considerando 1 turno de 6h diurno

Peso efetivo de podas para preparo (t/mês)	566,08 t/mês
Peso efetivo para preparo por hora(t/h)	3,62
Capacidade do Equipamento - (t/h) - SICRO 4915799	8,49
Capacidade do Equipamento - considerando supressão dos 2 auxiliares (50%)	4,25
Coeficiente reduzindo 2 ajudantes	0,24
Fator produtivo	0,85
Fator improdutivo	0,15
coeficiente produtivo	0,2008
coeficiente improdutivo	0,0348
nº de mão de obra (arredondado) - considerando um operador e um ajudante	2 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	1 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume Efetivo Total de carregamento)/ Produção]	133,35 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	23,08 Horas Improd.

Equipamento para atender a trituração de podas (Trituradora de galhos e troncos rebocável com capacidade de até 350 mm de diâmetro com guincho - 96,94 Kw) - considerando 2 turnos de 6h diurnos

Peso efetivo de podas para trituração (t/mês)	2.343,30 t/mês
Peso efetivo para preparo por hora(t/h)	7,49

<i>Quantidade de turnos</i>	2,00
Capacidade do Equipamento - (m ³ /h) - SICRO 4915769	16,88
Capacidade do Equipamento - (t/h)	4,22
Fator produtivo	1,77
<i>Fator improdutivo</i>	0,23
nº de mão de obra (arredondado) - considerando um operador e um ajudante	2 unidade
nº de equipamentos (arredondado)	2 unidade
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume Efetivo Total de carregamento) / Produção]	555,28 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	70,43 Horas Improd.

Equipamento para atender as etapas 9 - Transporte em caminhão de 18 m³ - 2 turnos de 6 horas	
<i>Peso efetivo de carregamento (transporte para o estoque)</i>	2.343,30 t/mês
<i>Volume efetivo de carregamento (transporte para o estoque)</i>	9.373,21 m³/mês
<i>Quantidade de turnos</i>	2,00
<i>Peso efetivo de carregamento/equipamento/hora (t/h)</i>	7,49 t/hora
<i>Volume efetivo de carregamento/equipamento/hora (m³/h)</i>	29,96
Capacidade do Equipamento -C- (m ³)	18,0
Fator de Carga (FC) - 1 categoria	0,90
<i>Fator de Eficiência (Fe) (Tempo de operação, despreza paradas p/ lubrificação, idas ao banheiro, tempo para beber água e etc...)</i>	0,83
<i>Distância (Deslocamento - UB > Balança > Estoque > UB)</i>	2,50 km
<i>Velocidade Média</i>	25,00 km/h
Tempo Total de Ciclo transporte (minutos)	6,00
Capacidade efetiva do equipamento	13,45
nº de equipamentos (arredondado)	2 unidade
<i>quantidade de viagens mês</i>	697,10
Horas Produtivas necessárias no mês = [(Volume efetivo de carregamento) / Produção]	69,71 Horas Prod.
Horas Improdutivas no mês = [(Dias Efetivos * Horas de Funcionamento UB) - Horas Produtivas]	627,39 Horas Improd.

2 - Quadro Resumo de Mão de Obra (obs: Os equipamentos já contemplam mão de obra dos operadores em seu Custo Horário)

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total
AJUDANTE (preparo de podas)	1 unidade			1
TOTAL				1
			Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
			Custo Mensal Total de Mão de Obra (preparo)	R\$ -

Descrição	1º Turno	2º Turno	Noturno	(1) - Total
AJUDANTE (trituração)	2	2		4
TOTAL				4
			Custo Mensal Unitário (Diurno)	R\$ -
			Custo Mensal Unitário (Noturno)	
			Custo Mensal Total de Mão de Obra (trituração)	R\$ -

3 - EQUIPAMENTOS - RESUMO

Descrição	-	Referência	Fonte	Qtde de Horas	Custo Unitário	Custo Total Mensal
Motosserra(preparo de podas)	CHP	E9585	SICRO	133,35		R\$ -
	CHI	E9585	SICRO	23,08		R\$ -
Trituradora de galhos e troncos	CHP	E9699	SICRO	555,28		R\$ -
	CHI	E9699	SICRO	70,43		R\$ -
Caminhão basculante 18m³	CHP	89883	SINAPI	69,71		R\$ -
	CHI	89884	SINAPI	627,39		R\$ -

C - CUSTO TOTAL DO SERVIÇO P3

Custo do Preparo com Motosserra	R\$ -
Custo de trituração	R\$ -
Custo do transporte	R\$ -
Quantidade de material beneficiado	2.343,30 t/mês
Custo total por tonelada do serviço P3	R\$ -



ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P4 - Viários

A - DIMENSIONAMENTO

P4A - ABERTURA DE NOVAS VIAS DE ACESSO	
Quantitativo estimado de novas vias por mês (m/mês)	155
Quantitativo estimado de novas vias por ano (m/ano)	1860
Largura (m)	4,5
Metros quadrados de novas vias por ano (m ² /ano)	8370
Espessura de Pó Areia (m)	0,05
Espessura de Brita 2 (m)	0,05
Espessura de Brita 4 (m)	0,10

De acordo com a Largura Útil da Composição SICRO

P4B - MANUTENÇÃO DE VIAS DE ACESSO	
Quantitativo estimado de vias existentes sujeitas a manutenção (m)	5140
Quantitativo estimado de vias novas sujeitas a manutenção no ano (m)	1705
Número de manutenções no ano (cada 10 dias)	36,5
Número de manutenções por mês (un)	3,042
Quilômetros de manutenção de vias por ano (km/a)	218,73

1º mês não tem manutenção e a cada mês 155m a mais entram para manutenção

P4C - UMEDECIMENTO DE VIAS	
Dias do período seco (dias/ano)	156,43
Dias do período chuvoso excluindo dias de muita chuva (dias/ano)	118,41
Quantitativo estimado de vias a umedecer - traj vermelho (km)	3,75
Quantitativo estimado de vias a umedecer - traj azul (km)	1,39
Quantitativo estimado de vias novas nos 6 meses de chuva (km)	0,78
Quantitativo estimado de vias novas acumuladas nos 6 meses de seca (km)	1,71
Quantitativo estimado de vias a umedecer - chuvoso (km/ano)	819,19
Quantitativo estimado de vias a umedecer - seco (km/ano)	2.455,46
Quantitativo estimado de vias a umedecer -total (km/ano)	3.274,65
Volume estimado para umedecer vias- traj vermelho (m ³)	50,61
Volume estimado para umedecer vias - traj azul (m ³)	18,78
Volume estimado para umedecer vias novas nos 6 meses de chuva (m ³)	10,46
Volume estimado para umedecer vias novas acumuladas nos 6 meses de seca (m ³)	23,02
Volume estimado para umedecer vias - chuvoso (m ³ /ano)	11.059,06
Volume estimado para umedecer vias - seco (m ³ /ano)	33.148,70
Volume de água para umedecer vias -total (m ³ /ano)	44.207,76

considerando dias úteis- 6 meses

dias uteis de muita chuva= acima de 10mm de precipitação/dia

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

4x ao dia na seca e 2x ao dia no chuvoso

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

15 é 1+2+3+4+5

21 é 15+6

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

4x ao dia na seca e 2x ao dia no chuvoso

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

2x ao dia na seca e 1x ao dia no chuvoso

15 é 1+2+3+4+5

21 é 15+6

Considerando o consumo de 3 l/m² e largura útil de 4,50 m da SICRO 5503020

B-SERVIÇOS

P4A - ABERTURA DE NOVAS VIAS DE ACESSO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P4.01	ABERTURA DE NOVAS VIAS - Transporte do material da URE, regularização e compactação das vias		M ²			0,00
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	composição SINAPI	M2	1,0000		0,00
100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	composição SINAPI	M3	1,0000		0,00
13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	insumo SINAPI	UN	0,00571		0,00

P4B - MANUTENÇÃO DE VIAS DE ACESSO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P4.02	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇOS -VIAS NOVAS E EXISTENTES		km			0,00
5503018	Manutenção de caminho de serviço	composição SICRO	km	1		0

P4C - UMEDECIMENTO DE VIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P4.03	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO - VIAS NOVAS E EXISTENTES		km			0,00
5503020	Umedecimento de caminho de serviço	COMPOSIÇÃO SICRO	km	1,00000		0,00
	Umedecimento de caminho de serviço com Custo alterado para m ³	Próprio	m ³	1,00000		0,00

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P5 - Implantação de drenagem pluvial, drenagem de gás, Plantio de Grama e Barreira Verde

1 - DIMENSIONAMENTO do Plantio de Grama

P5.A- PLANTIO DE GRAMA	
Horas por turno	6,00
Dias efetivos	26,07
Área de plantio de grama	288.297,00 m ²
Produtividade de implantação estimada (m ² /mês)	23.464,29
Quantitativo estimado de grama implantada (m ² /ano)	281.571,43

será adotado o quantitativo total estimado no item 8.3.1 do despacho 137933647

Considerando produtividade de 3 equipes da composição Sicro 4415673, trabalhando em dois turnos diurnos

P5.B- PLANTIO DE Barreira verde	
Metros lineares a plantar	577,00 m
Mudas por metro	1
Linhas de plantio	2,00
Total de mudas a plantas	1154,00
Área de roçagem (abertura de faixa de 3m de largura)	1731,00 m ²

P5.C- Drenagem de Gases	
Quantitativo de implantação de dreno de gás	120,00 m/ano

P5.D- Drenagem Pluvial			
<u>Nome dos elementos a executar</u>	<u>Dimensão</u>	<u>quantidade</u>	<u>Unidade</u>
<u>Canaletas meia-cana</u>	200mm	0	m
	300 mm	522	m
	400 mm	2085	m
	500 mm	1616	m

	600 mm	2655	m
	800 mm	2248	m
<u>Colchão reno</u>	2 m	871,5	m
	4m	247,3	m
<u>Travessia</u>	400 mm	25	m
	500 mm	35	m
	600 mm	629	m
	700 mm	106	m
	900 mm	70	m
<u>Dissipador de Energia</u>	ver projeto	8	un
<u>Caixas de passagem</u>	ver projeto	48	un

P5.E- Transporte dos elementos de drenagem			
<u>Transporte dos itens</u>	<u>Dimensão</u>	<u>quantidade</u>	<u>Volume(M³)</u>
<u>Canaletas meia-cana (mm)</u>	200	0	0
	300	522	7,83
	400	2085	41,7
	500	1616	40,4
	600	2655	79,65
	800	2248	89,92
<u>Colchão reno (m)</u>	2	871,5	522,9
	4	247,3	296,76
<u>Travessia (mm)</u>	400	25	3,1
	500	35	6,9
	600	629	177,8
	700	106	40,8
	900	70	44,5
<u>Dissipador de Energia</u>	ver projeto	8	251,12
<u>Drenagem de Gases</u>	ver projeto	120,00 m/ano	8,55
<u>Grama</u>	espessura=5cm	281571,43 m²/ano	14.078,57

total: 15.690,45 m³

km de transporte : 10,00 km

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.01	Cobertura vegetal - Revestimento vegetal com grama batatais em mudas em superfícies inclinadas com mão de obra mensalista		m ²			0,00
M0741	Gramma tipo batatais	Materiais SICRO	m ²	1,00		0,00
101452	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	0,001456		0,00
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	Materiais SICRO	Kg	0,060000		0,00
M0225	Adubo orgânico composto	Materiais SICRO	Kg	0,200000		0,00
M0217	Enxofre	Materiais SICRO	Kg	0,003000		0,00
M1755	Pó calcário dolomítico	Materiais SICRO	Kg	0,175000		0,00
4413995	Obtenção de grama para replantio	COMPOSIÇÃO SICRO	Kg	0,200000		0,00
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	COMPOSIÇÃO SICRO	t	0,005040		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
102989	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
102990	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
102991	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
102992	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 50 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
102993	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 60 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
102994	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 80 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.02	Drenagem pluvial- DESCIDAS HIDRÁULICAS EM COLCHÃO RENO (Altura 30 cm x LARGURA 2m)		m			0,00
92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	2		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
--------	-----------	-------	---------	------	------------	-------------------

P5.03	Drenagem pluvial- DESCIDAS HIDRÁULICAS EM COLCHÃO RENO (Altura 30 cm x LARGURA 4m)		m			0,00
92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	4		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
92220	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
92222	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 700 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
92224	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 900 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	1		0,00
90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	1		0,00
104730	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	1		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.04	Drenagem pluvial- DISSIPADOR DE ENERGIA		un			0,00
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	68		-
11593	GABIAO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	COMPOSIÇÃO SINAPI	UN	11		-
92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	24		-
99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	2,19		-
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	KG	164,25		-
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	KG	164,25		-
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	15,4		-
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	3,476		-
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHI	14,498		-
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	71,874		-
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	35,948		-
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.05	Drenagem pluvial- CAIXAS DE PASSAGEM - AGUAS PLUVIAIS		UN			0,00
99301	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	COMPOSIÇÃO SINAPI	UN	1		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.06	Barreira Verde - Revolvimento e simpeza do solo		M2			0,00
98519	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	1		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P5.07	Barreira Verde - Plantio de muda de árvore ornamental com altura de 1,00 a 2,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m (Espécies: Paineira do cerrado, Mutambo ou Angico)		un			0,00
4413947	Plantio de muda de árvore ornamental com altura de 1,00 a 2,00 m em cova de 0,60 x 0,60 x 0,60 m	COMPOSIÇÃO SICRO	un	1		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.08	Implantação de dreno de gás em tubo de concreto poroso preenchido com pedra rachão		m			0,00
12584	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	INSUMO SINAPI	M	1		0,00
M1097	Pedra de mão ou rachão	iNSUMO Sicro	m³	0,07065		0,00
10928	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	iNSUMO SINAPI	m²	0,942		0,00
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,1019		0,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,3056		0,00
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,0008		0,00
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_09/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,140625		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.09	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		m³			0,00
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3XKM	1		0,00

ANEXO A - PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

P6 - Manutenção

1 - DIMENSIONAMENTO -

Dias efetivos	26,07
Horas por turno	6,00
Quantitativo de implantação de dreno de gás	120,00 m/ano
Quantitativo de manutenção de dreno de gás	90,00 m/ano

P6.A- MANUTENÇÃO DE GRAMA	
Quantitativo estimado de grama sujeita a manutenção (m²/mês) acrescida progressivamente a cada mês	23.464,29
Período de conservação (meses)	6,00
Número de Regas semanais	2,00
Consumo de água L/m²	3,00
Numero de semanas	4,35
Quantitativo estimado de grama sujeita a manutenção (m²/ano)	1.337.464,29
Quantitativo estimado de água para irrigação da grama (L/ano)	34.869.604,59
Quantitativo estimado de adubação da grama (m²/ano)	422.357,14

["NORMAS TÉCNICAS DO DPJ/DU/NOVACAP PARA IMPLANTAÇÃO DE GRAMADOS" da Novacap, em seu capítulo "V - IRRIGAÇÃO", cita-se:](#)

"12.2.2 A irrigação no período de conservação, estimado em 180 dias, correrá conforme as necessidades hídricas das espécies plantadas, **ao limite de 2 (duas) regas semanais**, sendo estimado **3 (três) litros de água para cada m² de grama implantada.**"

1 adubação ao final do 6º mês+ 1 adubação ao final do 12º mês

P6.B- MANUTENÇÃO DE CERCA	
Quantitativo de manutenção da cerca limítrofe	2750,00 m/ano

P6.C- LIMPEZA DAS MEIA CANAS, COLCHÕES E TRAVESSIAS	
Produtividade de implantação estimada (m/mês)	1.009,98
Número de limpezas ao mês (frequência semanal)	4,35
Quantidade de meses a realizar limpeza	6,00
Quantitativo estimado de limpeza de elementos de drenagem (m/ano)	250.150,85

produtividade média de implantação de 9,09% ao mês

limpeza nos meses chuvosos

P6.D- LIMPEZA DOS DISSIPADORES DE ENERGIA e CAIXAS	
Quantitativo de Dissipadores previstos	56,00 un
Quantitativo de Dissipadores previstos instalados mensalmente (1/11)	5,09 un

Número de limpezas ao mês (frequência semanal)	4,35
Quantidade de meses a realizar limpeza	26,00
Quantitativo estimado de limpeza de dissipadores (un/ano)	1.260,91

limpeza nos meses chuvosos

P6.E- RECOMPOSIÇÃO DE TALUDES	
Quantitativo de manutenção- recomposição de talude /ano	103661,00 m ²

segundo item 9.4.1 do despacho 137933647

2,80 h

7.404,36

P6.F- CALIBRAÇÃO DE BALANÇAS	
Quantitativo de calibração das 04 balanças operantes	4,00

un/ ano- trimestral

P6.G- LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PREDIAL / MANUTENÇÃO PREDIAL	
Número de limpezas por semana	6,00
Número de semanas por mês	4,35
Quantitativo de área predial cedida p/ operação	408,80 m ²
Quantitativo de área predial administrativa do SLU	205,00 m ²
Quantitativo de área total para manutenção (anual)	613,80 m ²
Quantidade de limpeza a realizar (m ² /ano)	192031,71 m ² /ano

diariamente

P6.H- MANUTENÇÃO DE BARREIRA VERDE	
Quantitativo novas árvores	1.154,00
Área de roçagem (abertura de faixa de 3m de largura)	1731,00 m ²
Área de barreira verde existente (360 m lineares*2m de largura)	760,00 m ²
Período de conservação (meses)	12
Número de Regas semanais	2,00
Consumo de água L/muda	5,00
Semanas no ano para rega (6 meses)	26,00
Quantitativo estimado de área sujeita a roçagem/controle fitossanitário (m ² /ano)	29.892,00
Quantitativo estimado de água para irrigação das mudas (L/ano)	300.040,00

durante 6 meses

P6.I- Drenagem de Gases	
Quantitativo de manutenção de dreno de gás	90,00 m/ano

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.01	Manutenção de dreno de gás em tubo de concreto poroso preenchido com pedra rachão		m			0,00
104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,07065		0,00
12584	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	INSUMO SINAPI	M	1		0,00
M1097	Pedra de mão ou rachão	INSUMO Sicro	m³	0,07065		0,00
10928	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	INSUMO SINAPI	m²	0,942		0,00
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,3056		0,00
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,0008		0,00
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_09/2024	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,140625		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.02	Manutenção da cobertura vegetal - roçagem e limpeza		m²			0,00
4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas	COMPOSIÇÃO SICRO	m²	1		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.03	Manutenção da cobertura vegetal - irrigação		L			0,00
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CHP	0,00010		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.04	Manutenção da cobertura vegetal - adubação e reforço de sementeira para manutenção da cobertura vegetal		m²			0,00
4413920	Adubação de cobertura por equipamento de hidrossemeadura em áreas de sementeira via seca ou de hidrossemeadura	COMPOSIÇÃO SICRO	m²	1,00000		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.05	Manutenção da cerca- recomposição do arame e reposição de mourão de concreto		m			0,00
4915727	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	COMPOSIÇÃO SICRO	m	1,00000		0,00
4915593	Recomposição total de cerca com mourão de concreto seção quadrada - areia extraída e brita produzida	COMPOSIÇÃO SICRO	m	0,15000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.06	Manutenção do sistema de drenagem pluvial- limpeza dos componentes meia-cana, colchão reno e travessias		m			0,00
4915709	Limpeza de valeta de corte	COMPOSIÇÃO SICRO	m	1,00000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.07	Manutenção do sistema de drenagem pluvial- limpeza dos componentes dissipadores e caixas de drenagem		un			0,00
4915686	Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem em OAE	COMPOSIÇÃO SICRO	un	1,00000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.08	Manutenção e recomposição de taludes devido à erosão		m ²			0,00
4915774	Recomposição de erosão em corte ou aterro com material de jazida	COMPOSIÇÃO SICRO	m ³	0,30000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.09	Calibração da balança- a cada 3 meses		un			0,00
CP01	Calibração de balança rodoviária conforme Portaria 236/94 Inmetro	cotação	un	1,00000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.10	MANUTENÇÃO PREDIAL DAS ÁREAS DE OPERAÇÃO E EDIFICAÇÕES DE APOIO - ABNT NBR 5674		m ²			0,00
CUB	CUB PADRÃO NORMAL R-8 de ABRIL/2024	CUB SINDUSCON	m ²	0,01000		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.11	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DAS ÁREAS INTERNAS		m²			0,00
99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	COMPOSIÇÃO SINAPI	m²	1,00000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.12	GRUPO GERADOR , POTÊNCIA 14 KVA, MOTOR A DIESEL - para manter 4 (quatro) balanças rodoviárias, 4 (quatro) computadores com CPU e monitores e 2 (duas) impressoras		mês			0,00
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	COMPOSIÇÃO SICRO	CHP	5,00000		0,00
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	COMPOSIÇÃO SICRO	CHI	464,28571		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.13	GRUPO GERADOR , POTÊNCIA 40 KVA, MOTOR A DIESEL - para manter a frente de operação da UB		mês			0,00
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	COMPOSIÇÃO SICRO	CHP	5,00000		0,00
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	COMPOSIÇÃO SICRO	CHI	464,28571		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.14	Transporte de chorume - Equipe de 3 caminhões tanque com capacidade de 10.000 L		Mês			0,00
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CHP	78,21429		-
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CHI	312,85714		-
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.15	BARREIRA VERDE- Roçagem manual		m²			0,00
4915740	Roçada manual	COMPOSIÇÃO SICRO	ha	0,00010		-
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.16	BARREIRA VERDE- Irrigação de muda de árvore		L			0,00
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CHP	0,00010		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P06.17	BARREIRA VERDE- Controle fitossanitário (COMBATE A PRAGAS E FORMIGAS)		m ²			0,00
CP	FIPRONIL LÍQUIDO, CONCENTRAÇÃO:2,5%	COTAÇÃO DE PREÇO	L	0,02000		0,00
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,0158		0,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	0,0158		0,00

P7 - Monitoramento Geotécnico, Ambiental, Estudos de engenharia, As Built, despesas fixas de água e energia

A - DIMENSIONAMENTO

P7A - Levantamento topográfico e relatório fotográfico	
Quantitativo anual de relatórios	12

P7B - Monitoramento geotécnico	
Quantitativo de piezômetros de 25m	2
Quantitativo de piezômetros de 30m	5
Marcos Superficiais	243

P7C - Monitoramento de chorume	
Quantitativo anual de relatórios de análises de chorume	12
Pontos de coleta para análise	4

P7D - Monitoramento das águas superficiais e lençol freático	
Quantitativo anual de relatórios de análises águas	12
Pontos de coleta para análise de águas superficiais (frequência trimestral)	4
Pontos de coleta para análise de águas subterrâneas (frequência mensal)	4

P7E - Monitoramento pluviométrico	
Quantitativo anual de relatórios de pluviometria	12

P7F - Monitoramento de ruído	
Quantitativo anual de relatórios de ruído	2

P7G - Monitoramento de particulados	
Quantitativo anual de relatórios de análise de particulado	2

P7H - Monitoramento dos agregados produzidos	
Quantitativo anual de relatórios de análises de agregados	12

P7I - Equipe de gerenciamento e consolidação mensal dos dados e produção de peças técnicas	
Engenheiro Responsável Técnico (Pleno)	1
Auxiliar de engenharia	1
Auxiliar administrativo	2
Técnico de Segurança do Trabalho	1
Encarregado Geral - Nível Médio	1
Funicionário acesso URE	16
Funcionário acesso móvel URE	8
Funcionário acesso frente de aterramento	12
Fiscal de piso - Verificador de carga	4
Fiscal de piso - Verificador de desvio	4
Fiscal de piso - Deslona	2
Topógrafo	1
Auxiliar de topografia	2
Veículo leve	1

B-SERVIÇOS

P7A - Levantamento topográfico e relatório fotográfico						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.1	Relatório Mensal de Levantamento topográfico e fotográfico	COTAÇÃO	un	1		0,00

P7B - Monitoramento geotécnico						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P07.2	PIEZÔMETRO SIFONADO - DIÂM 24"x 30m - fornecimento e instalação		un			0,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	26,575		-
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	1,212		0,00
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHI	2,169		0,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	6,000		0,00
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	insumos SINAPI	M3	4,820		0,00
43366	BENTONITA, ARGILA CONSTITUIDA POR MONTMORILONITA	insumos SINAPI	KG	3037,824		-
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	insumos SINAPI	M3	0,438		0,00
4734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	insumos SINAPI	M3	1,168		0,00
9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	insumos SINAPI	M	52,800		0,00
9872	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 85 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	insumos SINAPI	M	54,800		0,00
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	insumos SINAPI	M3	1,168		0,00
1183	CAP, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	insumos SINAPI	UN	1,000		0,00
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3XKM	87,630		0,00
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	87,630		0,00
102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	1,000		0,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)

P07.3	PIEZÔMETRO SIFONADO - DIÂM 24"x 25 m - fornecimento e instalação		un			0,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	23,813		-
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM -	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHP	1,010		0,00
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI	COMPOSIÇÃO SINAPI	CHI	1,808		0,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	6,000		0,00
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	3,359		0,00
43366	BENTONITA, ARGILA CONSTITUIDA POR MONTMORILONITA	COMPOSIÇÃO SINAPI	KG	3037,824		-
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,438		0,00
4734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	1,168		0,00
9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	43,800		0,00
9872	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 85 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	COMPOSIÇÃO SINAPI	M	44,800		0,00
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	1,168		0,00
1183	CAP, PVC PBA, JE, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	COMPOSIÇÃO SINAPI	UN	1,000		0,00
95876	#N/D	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3XKM	73,025		0,00
100973	#N/D	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	73,025		0,00
102491	#N/D	COMPOSIÇÃO SINAPI	M2	1,000		0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P07.4	MARCOS SUPERFICIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		un			0,00
20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	insumos SINAPI	M	0,800		-
11146	CONCRETO AUTOADENSÁVEL (CAA) CLASSE DE RESISTÊNCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	insumos SINAPI	M3	0,039		-
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	COMPOSIÇÃO SINAPI	KG	2,340		-
90100	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 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,356		-
96385	ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	COMPOSIÇÃO SINAPI	M3	0,258		-
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	COMPOSIÇÃO SINAPI	H	2,000		-
43776	TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	insumos SINAPI	L	0,003		-
P7C - Monitoramento de Chorume						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.5	Relatório Mensal de monitoramento de chorume	COTAÇÃO	un	1		0,00
P7D - Monitoramento das águas superficiais e lençol freático						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.6	Relatório Mensal de monitoramento de águas		un			0,00
C02	Análise Laboratorial de 4 pontos de águas superficiais	COTAÇÃO	un	1		-
C03	Análise Laboratorial de 4 pontos de águas subterrâneas	COTAÇÃO	un	1		-
P7E - Monitoramento pluviométrico						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.7	C08- ESTAÇÃO METEOROLÓGICA VANTAGE PRO2 DAVIS OU SIMILAR-	COTAÇÃO	un	1		0,00
P7F - Monitoramento de ruídos						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.8	Relatório de monitoramento de ruído	COTAÇÃO	un	1		0,00
P7G - Monitoramento de particulados						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.9	Relatório de monitoramento de particulado	COTAÇÃO	un	1		0,00
P7H - Monitoramento dos agregados produzidos						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.10	Análise Laboratorial de 4 tipos de agregados produzidos	COTAÇÃO	un	1		0,00

P71 - Equipe de gerenciamento e consolidação mensal dos dados e produção de peças técnicas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEF	PREÇO(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
P07.11	Equipe de gerenciamento e consolidação mensal dos dados e produção de peças técnicas		mês			-
93567	Engenheiro Responsável Técnico (Pleno)	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	1		-
101390	Auxiliar de engenharia	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	1		-
93566	Auxiliar administrativo	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	2		-
100321	Técnico de Segurança do Trabalho	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	1		-
93572	Encarregado Geral - Nível Médio	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	1		-
101460	Funcionário de acesso URE	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	16		-
101460	Funcionário de acesso móvel URE	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	8		-
101460	Funcionário de acesso frente de aterramento	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	12		-
101452	Fiscais de Piso	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	10		-
94296	Topógrafo	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	1		-
101389	Auxiliar de topografia	COMPOSIÇÃO SINAPI	MES	2		-
E9684	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CPH	73,33		-
E9684	Veículo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	COMPOSIÇÃO SICRO	CPI	146,67		-

C-CUSTOS GERAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	PREÇO(R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
P07.12	Despesas com Energia e Água		mês		0,00
	Despesas com Energia da URE (Administrativo e Balanças)	Neoenergia	MES		0,00
	Despesas com Energia da UB	Neoenergia	MES		0,00
	Despesas com Água da URE	CAESB	MES		0,00