



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA , SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ
MEMÓRIA DE CÁLCULO



RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO: CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ

ART 2020240090234

CREA-RJ 141738/D

ITEM /CODIGO	FONT E	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT
1		ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO		
1,1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
05.105.0139-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	3,00
05.105.0130-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	1,50
05.105.0169-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	1,50
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLI NA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	264,00
=3 MESES*4H/DIA*22DIAS/MES = 264				
1,2		TOPOGRAFIA		
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLI NA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	132,00
=3 MESES*2H/DIA*22DIAS/MES = 132 H				
05.105.0145-0	EMOP	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGrafo,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	3,00
05.105.0146-0	EMOP	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	6,00
1,3		SONDAGEM		
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORI STA	H	20,00
=10 DIAS*2H/DIA = 20H				
01.003.0001-0	EMOP	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRAC AO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E I NSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	18,00
=3 FUROS X 6 M/FURO = 18,0M				
88322	SINAP I-RJ	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00
05.105.0114-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	1,00
2		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
02.020.0001-0	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO Observacao: 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M2	4,00
=2 PLACAS*2M LARGURA X 1M ALTURA = 4M²				
18.032.0030-0	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 126 93.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
15.066.0061-0	EMOP	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA RAMAL PREDIAL DE AGUA DE PVC RQ 1.1/2",PADRAO NORMAL,LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DN DE 50MM OU 2",EXCLUSIVE TUBO E CAVALETE FORNECIMENTO	UN	1,00
02.016.0001-0	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSao,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3 CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
18.021.0035-0	EMOP	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 155 27,12217 E 8220.FORNECIMENTO	UN	1,00
04.005.0350-1	EMOP	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	TXKM	40,00
=1TON/QUIPAMENTO X 20KM X 2 (IDA E VOLTA) = 40TXKM				
02.030.0040-0	EMOP	PLACAS DE SINALIZACAO DE OBRAS (ALUGUEL),REFLETIVAS, REVESTIDAS COM PELICULA REFLETIVA GRAU TECNICO	M2XMES	6,00
=2 PLACAS*1M LARGURA X 1M ALTURAX3 MESES = 6M²XMES				
04.005.0300-0	EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	20,00
=1 CONTAINER X 10KM X 2 (IDA E VOLTA) =20UNXKM				
04.013.0015-0	EMOP	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	1,00

02.006.0015-0	EMOP	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC ,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/N ERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDR.OSSANIT	UNXMES	3,00
		=1 CONTAINER X 3 MSE=3UNXMES		
3		REDE DE ESGOTO		
3,1		REDE COLETORA E POÇOS DE VISITA		
05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO DE PAVIMENTO COM EMPILHAMENTO LATERA L DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	32,38
		=620,72M DE REDE DE ESGOTO NOVA, SENDO 81 EM ESTR DE TERRA E 539,72M SOB PAVIMENTO. TOTAL 539,72X 1,20M LARGURA MEDIA DE VALA X 0,05M (ESPESSURA DO PAVIMENTO) = 32,38 M³		
03.016.0020-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PERDUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	654,67
		COMPRIMENTO DA REDE NOVA =620,72 M, SENDO 110,85M COM POSSIVEL PRESENÇA DE ROCHA(MATERIAL DE 2A CATEGORIA) E 509,87 M EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA		
		=509,87M REDE DE ESGOTO X 1,20M LARGURA x PROF MEDIA DE VALA 1,07m = 654,67 M³		
03.001.0012-0	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA),ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	65,18
		VALA NA RUA=110,85M REDE DE ESGOTO X 0,60M LARGURA x PROF MEDIA DE VALA 0,98M = 65,18 M³		
06.001.0254-0	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO,COM JUNTA ELASTICA,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA,COLOCACAO NA VALA,MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO,EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	620,73
06.272.0003-A	EMOP	TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	620,73
06.086.0010-0	EMOP	EMBASAMENTO PARA TUBULACAO DE ESGOTOS,EM CONCRETO SIMPLES,COM TRANSPORTE HORIZONTAL E CONSIDERADO PARA PROFUNDIDADE DE VALAS ATE 3,00M	M3	6,02
		REFORÇO DE CONCRETO: 134,2M X (0,25M² - PI()) x 0.15²/4)=6,02M²		
20.004.0028-0	EMOP	RECOMPOSICAO ESTRUTURAL DE PAVIMENTO (COM REPARO DE BASE)CBUQ COM 5CM DE ESPESSURA	M2	647,68
		81,0M DA REDE NÃO ESTÃO SOB ASFALTO, MAS SOBRE SOLO NU. (COMPRIMENTO REDE NOVA=620,73-81)M REDE DE ESGOTO SOB PAVIMENTO X 1,20M LARGURA MDIA DE VALA) = 647,68M²		
06.017.0003-0	EMOP	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,0 0M	UN	5,00
06.017.0007-0	EMOP	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,5 0M	UN	5,00
06.017.0010-0	EMOP	POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRAS,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,0 0M	UN	1,00
06.016.0100-0	EMOP	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO,TIPO PESADO,DE 0,60M DE DIAMETRO	UN	11,00
04.005.0007-0	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	TXKM	374,32
TOTAL		=2% X (654,67+65,18) = 2% X 719,854 M³ (VOLUME DE VALA ESCAVADA) *1.3 (COEFICIENTE DE EMPOLAMNTO DO SOLO)*20 KM (DMT AO BOTA FORA) =374,32m³		
3,2		REBAIXAMENTO E ESCORAMENTO		
05.010.0005-0	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	1056,00
		=BOMBA DE 2CV X 3MESES X 22DIAS/MS X 8H/DIA = 1056 CVXH		
05.077.0001-0	EMOP	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL,EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 6"X6",REUTILIZADOS EM 5 VEZES,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,COLOCACAO E RETIRADA	M2	53,04
		=78M COM PROF >1,5M*2LADOS*1.70M PROF MDIA) / 5 VEZES = 53,04 M²		
4		RAMAL PREDIAL		
03.001.0095-0	EMOP	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,PARA LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO	M	216,00
		FORAM CONTADOS NO LOCAL44 LOTES, SENDO: 39 OCUPADOS, 5 VAZIOS. NA AREA COM SUSPEITA DE AFLORAMENTO ROCHOS, HÁ 5 LOTES, SENDO 3 OCUPADOS E 2 DESOCUPADOS. VALAS PARA LIGAÇÃO DOMICILIAR ESCAVAÇÃO MAT 1A CATEGORIA = (39-3)=36 LIGAÇÕES X 6M = 216,0M		

03.001.0010-0	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVO ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6,75
		VALAS PARA LIGAÇÃO DOMICILIAR EM MAT 2ª CATEGORIA = 3 LIGAÇÕES X 6M X 0,50M LARGURA X PROF MEDIA 0,75M = 4,50M³		
06.272.0002-A	EMOP	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	264,00
		COMPRIMENTO DE TUBOS DE LIGAÇÃO DOMICILIAR = 44*6 = 264		
03.009.0015-0	EMOP	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 10KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3	8,59
		IGUAL AO VOLUME DE VALA ESCAVADA 2ª CATEGORIA - VOLUME DO TUBO MAIS 30% DE EMPOLAMENTO = $6,75 - 3 * (\pi) * 0,1^2 / 4 * 6 = 4,36$. CONSIDERANDO EMPOLAMENTO: $4,36 * 1,3 = 5,67$		
04.005.0007-0	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVO AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	121,50
		VOLUME DE ESCAVAÇÃO 2ª CATEGORIA = 4,5M³. CONSIDERANDO PESO ESPECIFICO 1,8TON/M³ E DMT=10KM, O TOTAL É $4,5 * 1,8 * 10 = 81,0$ TXKM.		
06.272.0035-A	EMOP	SELIM ELASTICO DE PVC PARA LIGACAO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 150MMX100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39,00
		FORAM CONTADOS NO LOCAL 44 LOTES, SENDO: 39 OCUPADOS, 5 VAZIOS. NA AREA COM SUSPEITA DE AFLORAMENTO ROCHOS, HÁ 5 LOTES, SENDO 3 OCUPADOS E 2 DESOCUPADOS		
06.272.0036-0	EMOP	TIL LIGACAO PREDIAL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, BBB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39,00
06.272.0038-0	EMOP	TAMPAO COMPLETO PARA TIL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	UN	39,00

		CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ					
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA , SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ							
PLANILHA DE QUANTIDADES E CUSTOS UNITÁRIOS							
DATA-BASE:		fev/25		RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO		CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ	
ATUALIZADA PELA ANALISTA TÉCNICA VANESSA SOTTO MAIOR DE LIMA MOURA				ART 2020240090234		CREA-RJ 141738/D	
				BDI: 26,12%			
ITEM /CODIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	PREÇO(R\$)	PREÇO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1		ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO					155.624,05
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					86.182,70
05.105.0139-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ESCRITORIO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	3	4.502,08	5.678,02	17.034,06
05.105.0130-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	1,5	22.802,56	28.758,59	43.137,89
05.105.0169-0	EMOP	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	1,5	8.180,48	10.317,22	15.475,83
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLI NA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,INCLUSIVE MOTORISTA	H	132,00	63,28	79,81	10.534,92
1.2		TOPOGRAFIA					64.560,51
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORI STA	H	132,00	63,28	79,81	10.534,92
05.105.0145-0	EMOP	MAO-DE-OBRA PARA TOPOGrafo "A",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MÊS	3,00	6.791,84	8.565,87	25.697,61
05.105.0146-0	EMOP	MAO-DE-OBRA PARA AUXILIAR DE TOPOGRAFIA,INCLUSIVE ENCARGOS S OCIAIS	MÊS	6,00	3.743,52	4.721,33	28.327,98
1.3		SONDAGEM					4.880,84
19.004.0037-2	EMOP	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,4 PORTAS,MOTOR BICOMBUSTIVE L (GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIREC AO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORI STA	H	20,00	63,28	79,81	1.596,20
01.003.0001-0	EMOP	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRAC AO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E I NSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	18,00	144,69	182,48	3.284,64
2		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					13.975,33
02.020.0001-0	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO Observacao: 3% - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M2	4,00	552,48	696,79	2.787,16
18.032.0030-0	EMOP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 126 93.FORNECIMENTO E COLOCACAO Observacao: 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	1	209,43	264,13	264,13
15.066.0061-0	EMOP	CONJUNTO DE MATERIAIS PARA RAMAL PREDIAL DE AGUA DE PVC RQ 1.1/2",PADRAO NORMAL,LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DN DE 50MM OU 2",EXCLUSIVE TUBO E CAVALETE FORNECIMENTO	UN	1	1.093,18	1.378,72	1.378,72
02.016.0001-0	EMOP	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1	2.415,79	3.046,79	3.046,79
18.021.0035-0	EMOP	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 155 27,12217 E 8220.FORNECIMENTO	UN	1	360,50	454,66	454,66
04.005.0350-1	EMOP	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS,EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	TXKM	40	2,64	3,33	133,20
02.030.0040-0	EMOP	PLACAS DE SINALIZACAO DE OBRAS (ALUGUEL),REFLETIVAS, REVESTIDAS COM PELICULA REFLETIVA GRAU TECNICO	M2XMES	6	11,12	14,02	84,12
04.005.0300-0	EMOP	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	20	38,38	48,40	968,00
04.013.0015-0	EMOP	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 Observacao: 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	1	102,32	129,05	129,05
02.006.0015-0	EMOP	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC ,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/N ERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDR OSSANIT	UNXMES	3	1.250,00	1.576,50	4.729,50
3		REDE DE ESGOTO					308.967,31
3.1		REDE COLETORA E POÇOS DE VISITA					276.413,92
05.001.0001-A	EMOP	DEMOLICAO DE PAVIMENTO COM EMPILHAMENTO LATERA L DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO Observacao: 3%(SOBRE A MAO DE OBRA)- DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M3	32,38	255,64	322,41	10.440,67
03.016.0020-B	EMOP	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGOR IA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PR ODOTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,U TILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAME NTO	M3	654,67	33,22	41,90	27.430,80

03.001.0012-0	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	65,18	228,75	288,50	18.804,37
06.001.0254-0	EMOP	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA Observacao: 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M	620,73	11,82	14,91	9.255,08
06.272.0003-A	EMOP	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	620,73	51,54	65,00	40.347,45
06.086.0010-0	EMOP	EMBASAMENTO PARA TUBULACAO DE ESGOTOS, EM CONCRETO SIMPLES, COM TRANSPORTE HORIZONTAL E CONSIDERADO PARA PROFUNDIDADE DE VALAS ATÉ 3,00M	M3	6,02	520,40	656,33	3.951,11
20.004.0028-0	EMOP	RECOMPOSICAO ESTRUTURAL DE PAVIMENTO (COM REPARO DE BASE) CBOC COM 5CM DE ESPESSURA Observacao: 3%(SOBRE A MAO DE OBRA)- DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M2	647,68	164,90	207,97	134.697,18
06.017.0003-0	EMOP	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRADACAO, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,00M	UN	5	795,33	1.003,07	5.015,35
06.017.0007-0	EMOP	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRADACAO, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,50M	UN	5	2.237,84	2.822,36	14.111,80
06.017.0010-0	EMOP	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRADACAO, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 2,00M	UN	1	2.717,86	3.427,77	3.427,77
06.016.0100-0	EMOP	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO MODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO, EXCLUSIVE ESTE), ARTICULADO, TIPO PESADO, DE 0,60M DE DIAMETRO, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO Observacao: 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	11	569,39	718,11	7.899,21
04.005.0007-0	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	TXKM	374,32	2,19	2,76	1.033,13
3.2		REBAIXAMENTO E ESCORAMENTO					32.553,39
05.010.0005-0	EMOP	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVxH	1056,00	6,91	8,71	9.197,76
05.077.0001-0	EMOP	ESCORAMENTO DE VALAS EM PRANCHADA HORIZONTAL, EMPREGANDO-SE MADEIRA DE 3ª E PERFIL METALICO "H" DE 6"x6", REUTILIZADOS EM 5 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, COLOCACAO E RETIRADA	M2	53,04	349,14	440,34	23.355,63
4		RAMAL PREDIAL					65.682,61
03.001.0095-0	EMOP	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARA LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO	M	216,00	51,15	64,51	13.934,16
03.001.0012-0	EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6,75	228,75	288,50	1.947,38
06.272.0002-A	EMOP	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	264,00	27,28	34,41	9.084,24
03.009.0015-0	EMOP	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 10KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3	8,59	211,07	266,20	2.286,98
04.005.0007-0	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	TXKM	121,50	2,19	2,76	335,34
06.272.0035-A	EMOP	SELIM ELASTICO DE PVC PARA LIGACAO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, DE 150MMX100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39	35,00	44,14	1.721,46
06.272.0036-0	EMOP	TIL LIGACAO PREDIAL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, 88B, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	39	54,37	68,57	2.674,23
06.272.0038-0	EMOP	TAMPAO COMPLETO PARA TIL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO, CONFORME ABNT NBR 10569, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM. FORNECIMENTO	UN	39	23,29	29,37	1.145,43
TOTAL							544.249,30

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ****SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA , SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ****PLANILHA RESUMO**

DATA-BASE: fev/25

RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO

CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ

ATUALIZADA PELA ANALISTA TÉCNICA VANESSA SOTTO MAIOR DE LIMA MOURA

CREA-RJ 141738/D

ITEM /CODIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO	R\$ 155.624,05
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 86.182,70
1.2	TOPOGRAFIA	R\$ 64.560,51
1.3	SONDAGEM	R\$ 4.880,84
2	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 13.975,33
3	REDE DE ESGOTO	R\$ 308.967,31
3.1	REDE COLETORA E POÇOS DE VISITA	276.413,92
3.2	REBAIXAMENTO E ESCORAMENTO	R\$ 32.553,39
4	RAMAL PREDIAL	R\$ 65.682,61
TOTAL		R\$ 544.249,30



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA , SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DATA-BASE: fev/25		RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO		CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ		
ATUALIZADA PELA ANALISTA TÉCNICA VANESSA SOTTO MAIOR DE LIMA MOU		ART 2020240090234		CREA-RJ 141738/D		
				MÊS		
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	[%]	1	2	3
1	ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	155.624,050	28,59%	51.874,68	51.874,68	51.874,68
	33,33%			33,33%	33,33%	
2	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E	13.975,330	2,57%	9.782,73		4.192,60
	70,00%				30,00%	
3	DESMOBILIZAÇÃO	308.967,31	56,77%	77.241,83	123.586,92	108.138,56
	25,00%			40,00%	35,00%	
4	RAMAL PREDIAL	65.682,61	12,07%		45.977,83	19.704,78
				70,00%	30,00%	
	CUSTO (R\$) - SUB-TOTAL	544249,30	100,00%	138899,24	221439,44	183910,62
				25,52%	40,69%	33,79%
	TOTAL ACUMULADO R\$			138899,24	360338,68	544249,30



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ

ISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO: CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ - CREA-RJ 141738/D

ART 2020240090234



SIGLA	ITENS	PORCENTAGEM (%)
AC	Administração Central -	3,00%
GS	Garantias + Seguro	0,50%
R	Risco	0,60%
L	Lucro	7,00%
DF	Despesas Financeiras	0,60%
I	Tributos	11,15%
BDI TOTAL		26,12%

Tributos (%):

PIS	0,65
Cofins	3,00
ISS (PMSPA) (*)	5,00
IR	1,50
CSLL	1,00
TOTAL	11,15

De acordo com a fórmula do acórdão 2622/2013 TCU plenário, temos:

$$BDI = \frac{(1+AC+GS+R) \cdot (1+DF)}{(1-I)} - 1$$

Onde: AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco do empreendimento;
G = seguro e garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

(*) Atendendo a Lei 8045 de 15 de Setembro de 2022

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS-SÃO JOÃO - CILSJ****SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PONTA DA AREIA, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ****LISTA DE MATERIAL**

RESP. TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO: CARLOS FREDERICO ENRIQUEZ - CREA-RJ 141738/D

ART 2020240090234

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT
ADMINISTRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO		
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.	M2	4
EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 126 93.	UN	1
CONJUNTO DE MATERIAIS PARA RAMAL PREDIAL DE AGUA DE PVC RQ 1.1/2",PADRAO NORMAL,LIGADO EM DISTRIBUIDOR DE PVC DN DE 50MM OU 2"	UN	1
LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV	UN	1
RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 155 27,12217 E 8220.	UN	1
REDE DE ESGOTO		
REDE COLETORA E POÇOS DE VISITA		
TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DIAMETRO NOMINAL DE 150MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.	M	652
POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRA US,EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,0 0M	UN	6
POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRA US,EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 1,5 0M	UN	6
POCO DE VISITA,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS,PARA ESGOTO S SANITARIOS,SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE,INCLUSIVE DEGRA US,EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO,COM PROFUNDIDADE DE 2,0 0M	UN	2
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO NODULAR MISTO (FERRO FUNDIDO E CONCRETO,EXCLUSIVE ESTE),ARTICULADO,TIPO PESADO,DE 0,60M DE DIAMETRO,	UN	13
RAMAL PREDIAL		
TUBO PVC,CONFORME ABNT NBR-7362,PARA ESGOTO SANITARIO,COM DI AMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIME NTO	M	264
SELIM ELASTICO DE PVC PARA LIGACAO PREDIAL DE REDE DE ESGOTO ,CONFORME ABNT NBR 10569,DE 150MMX100MM,INCLUSIVE ANEL DE BO RRACHA.FORNECIMENTO	UN	39
TIL LIGACAO PREDIAL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO,CONFORME ABNT NBR 10569,BBB,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA.FORNECIMENTO	UN	39
TAMPÃO COMPLETO PARA TIL DE PVC PARA REDE DE ESGOTO,CONFORME ABNT NBR 10569,COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM.FORNECIMENTO	UN	39