







<div>  FRAGA MARQUES <small>Engenharia e Construções</small></div>			ORÇAMENTO SINTÉTICO			CIDADE:		BDI	DATA BASE:	
MIRADOURO - MG		32,51%				COPASA	set/20			
OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA:		TX. ADM.				SINAPI	set/20			
SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO		20,60%				DATA ELABORAÇÃO	set/20			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Custo	BDI	Preço Unitário	Preço Total	
						Unitário	ADM			
						(R\$)	(%)	(R\$)	(R\$)	
			TOTAL SES MIRADOURO - MG						120.224,43	
1			RECONSTRUÇÃO REDE INTERCEPTORA						120.224,43	
1.1			INTERCEPTOR MD RIO GLÓRIA - TRECHO DESTRUÍDOS - 63,00 METROS						90.878,67	
			SERVIÇOS						78.520,46	
1.1.1			Serviços Preliminares						356,75	
1.1.1.1	SINAPI	73683	INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA,BOCAL E BALDE A CADA 2 M	UN	1,00	37,48	32,51%	49,66	49,66	
1.1.1.2	SINAPI	74220/001	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	1,25	61,24	32,51%	81,15	101,44	
1.1.1.3	SINAPI	74219/001	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	1,87	78,11	32,51%	103,50	193,55	
1.1.1.4	SINAPI	73859/001	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS MOTONIVELADORA	M2	50,40	0,18	32,51%	0,24	12,10	
1.1.2			Movimento de Terra						5.612,36	
1.1.2.1	SINAPI	73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,50	60,86	32,51%	80,65	282,28	
1.1.2.2	SINAPI	83339	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M.	M3	3,50	37,71	32,51%	49,97	174,90	
1.1.2.3	SINAPI	0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATE 1,50M	M3	35,00	9,07	32,51%	12,02	420,70	
1.1.2.4	SINAPI	83341	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M3	5,00	8,14	32,51%	10,79	53,95	
1.1.2.5	COPASA	65 000 169	ESCAVACAO E CARGA MECANICA DE VALAS, EM ROCHA DURA, A FRIO	M3	5,00	228,49	32,51%	302,77	1.513,85	
1.1.2.6	COPASA	65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	50,40	6,29	32,51%	8,33	419,83	
1.1.2.7	SINAPI	73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	50,00	21,11	32,51%	27,97	1.398,50	

  			ORÇAMENTO SINTÉTICO			CIDADE:		BDI	DATA BASE:	
MIRADOURO - MG		32,51%				COPASA	set/20			
OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA:		TX. ADM.				SINAPI	set/20			
SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO		20,60%				DATA ELABORAÇÃO	set/20			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Custo Unitário	BDI ADM	Preço Unitário	Preço Total	
						(R\$)	(%)	(R\$)	(R\$)	
1.1.2.8	SINAPI	74151/1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	50,00	4,24	32,51%	5,62	281,00	
1.1.2.9	SINAPI	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	50,00	1,42	32,51%	1,88	94,00	
1.1.2.10	SINAPI	72886	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	325,00	1,76	32,51%	2,33	757,25	
1.1.2.11	SINAPI	0812	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	50,00	3,04	32,51%	4,03	201,50	
1.1.2.12	SINAPI	0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	5,00	2,20	32,51%	2,92	14,60	
1.1.3			Contenção, Escoramento, Esgotamento e Drenagem						8.451,76	
1.1.3.1	SINAPI	73891/1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	1,30	4,78	32,51%	6,33	8,23	
1.1.3.2	SINAPI	73902/1	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	0,44	100,79	32,51%	133,56	58,77	
1.1.3.3	SINAPI	83672	TUBO CERAMICO PERFURADO (MANILHA BARRO VIDRADO) DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	3,15	51,76	32,51%	68,59	216,06	
1.1.3.4	SINAPI	83769	ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTALETEAMENTO	M2	30,00	8,40	32,51%	11,13	333,90	
1.1.3.5	COPASA	65 000 219	ENSECADEIRA (RIP- RAP) EM SOLO CIMENTO, TRACO 1:10	M3	30,00	197,09	32,51%	261,16	7.834,80	
1.1.4			Fundações e Estruturas						5.753,20	
1.1.4.1	COPASA	65 000 316	POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA 104/-	UN	5,00	514,88	32,51%	682,27	3.411,35	
1.1.4.1	SINAPI	73692	LASTRO DE AREIA MEDIA	M3	2,05	133,37	32,51%	176,73	362,30	
1.1.4.1	COMPOSIÇÃO	CP-001	EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO EM ESTRUTURA EM FERROCIMENTO, ESPESSURA DE 3 A 5CM DE POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA 104/14 - EXCETO ANEIS DO PV	UN	5,00	298,78	32,51%	395,91	1.979,55	
1.1.5			Assentamentos						1.089,27	
1.1.5.1	COPASA	65000380	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	63,00	13,05	32,51%	17,29	1.089,27	

<div> </div>			ORÇAMENTO SINTÉTICO				CIDADE:	BDI	DATA BASE:			
MIRADOURO - MG							32,51%	COPASA	set/20			
OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA:							TX. ADM.	SINAPI	set/20			
SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO							20,60%	DATA ELABORAÇÃO	set/20			
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Custo Unitário	BDI ADM	Preço Unitário	Preço Total			
						(R\$)	(%)	(R\$)	(R\$)			
1.1.6			Topografia						999,34			
1.1.6.1	COPASA	65 001 152	CADASTRO DE POCO DE VISITA E/OU CAIXA, COM COTA ALTIMETRICA	UN	5,00	113,94	32,51%	150,98	754,90			
1.1.6.2	SINAPI	73678	CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	M	63,00	2,16	32,51%	2,86	180,18			
1.1.6.3	SINAPI	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO	M	63,00	0,77	32,51%	1,02	64,26			
1.1.7			Pilares de Apoio e Envelopamento						56.257,78			
1.1.7.1	SINAPI	73965/11	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	46,86	45,25	32,51%	59,96	2.809,73			
1.1.7.2	SINAPI	83340	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M ATE 3,00 M	M3	15,12	50,27	32,51%	66,61	1.007,14			
1.1.7.3	COPASA	CE 000 008	ESTACA DE EUCALIPTO, DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS DE 3 M, COMPRIMENTO DE CADA ESTACA 2,20 M	M	54,00	39,07	32,51%	51,77	2.795,58			
1.1.7.4	SINAPI	74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	1,66	368,09	32,51%	487,76	810,66			
1.1.7.5	SINAPI	84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG	M2	138,30	54,24	32,51%	71,87	9.939,62			
1.1.7.6	COPASA	65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	138,30	14,36	32,51%	19,03	2.631,85			
1.1.7.7	SINAPI	4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	16,62	527,59	32,51%	699,11	11.619,21			
1.1.7.8	SINAPI	74254/2	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	1.026,92	7,75	32,51%	10,27	10.546,47			
1.1.7.9	COPASA	65 000 289	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	18,28	173,06	32,51%	229,32	4.192,43			
1.1.7.10	SINAPI	77366	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.	M2	144,30	44,21	32,51%	58,58	8.453,09			
1.1.7.11	SINAPI	77371	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE BLINDAGEM PESADA (CONSIDERAR O PERCURSO EFETIVO DE IDA E VOLTA).	KM	300,00	3,65	32,51%	4,84	1.452,00			
1.1.8			MATERIAIS						12.358,21			
1.1.8.1	SETOP	ED-50109	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 300 MM (12"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	66,00	129,82	20,60%	156,56	10.332,96			

<div> </div>			ORÇAMENTO SINTÉTICO	CIDADE:			BDI	DATA BASE:	
				MIRADOURO - MG			32,51%	COPASA	set/20
				OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA:			TX. ADM.	SINAPI	set/20
				SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO			20,60%	DATA ELABORAÇÃO	set/20
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.1.8.2	COTAÇÃO	CT-003	TAMPA FOFO DUCTIL P-COPASA 139 ESGOTO	UN	5,00	335,86	20,60%	405,05	2.025,25
1.1			TRAVESSIA SOBRE O RIO GLÓRIA						29.345,76
			SERVIÇOS						29.345,76
1.1.1			Serviços Preliminares						29.345,76
1.1.1.1	COTAÇÃO	CT-003	RETIRADA E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO PARA TRAVESSIA DE TUBULAÇÃO SANITÁRIA SOBRE O RIO GLÓRIA	UN	1,00	22.146,07	32,51%	29.345,76	29.345,76

<div><div></div><div>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</div></div>				CIDADE: MIRADOURO - MG OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA: SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO		BDI 30,50% TX. ADM. 20,93%	DATA BASE: COPASA set/20 SINAPI set/20 DATA ELABORAÇÃO set/20		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL DOS ITENS (R\$)	%	MÊS					
				1º	2º	3º	4º	5º	6º
1	RECONSTRUÇÃO REDE INTERCEPTORA								
1.1	INTERCEPTOR MD RIO GLÓRIA - TRECHO DESTRUÍDOS - 63,00 METROS	90.878,67	75,59	50,00	50,00				
1.1	TRAVESSIA SOBRE O RIO GLÓRIA	29.345,76	24,41	50,00	50,00				
	TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI	120.224,43	100,00						
VALOR EM R\$ (SIMPLES)				60.112,22	60.112,22	0,00	0,00	0,00	0,00
VALOR EM R\$ (ACUMULADO)				60.112,22	120.224,43	120.224,43	120.224,43	120.224,43	120.224,43
VALOR EM % (SIMPLES)				50,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VALOR EM % (ACUMULADO)				50,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO - COM DESONERAÇÃO

Proponente				
Prefeitura Municipal de Miradouro - MG				
Empreendimento (Nome/Apelido)				Município
Projeto para Sistema de Esgotamento Sanitário				Prefeitura Municipal de Miradouro - MG
Regime de execução das obras:				
Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa- Acórdão 2622/2013	Composição de BDI Adotada	BDI Proposto:	32,51%
Seguro (S) + Garantia - (G)	De 0,28% até 0,75%	Garantia:	0,75%	$BDI = \frac{(1+AC) \times (1+DF) \times (1+(G+R)) \times (1+L)}{1-T} - 1$ <p><u>Observação:</u> i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos dos Acórdãos nº 2369/2011 e 2622/2013 do TCU.</p>
Risco - (R)	De 1,00% até 1,74%	Risco:	1,74%	
Despesas financeiras - (DF)	De 0,94% até 1,17%	Despesas financeiras:	1,17%	
Administração Central - (AC)	De 3,43% até 6,71%	Administração central:	6,71%	
Lucro - (L)	De 6,74% até 9,40%	Lucro:	9,40%	
Tributos (COFINS (3%); PIS (0,65%), ISS (5%), CPRB (2%)- (T)	De 6,65% até 8,65%	Tributos:	8,65%	

OBS.: ISS Municipal = 5%

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO (BDI PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS) = 20,60%

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA ATÉ = 10.89%

COTAÇÃO

COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DATA BASE	COTAÇÃO
COTAÇÃO	CT-003	RETIRADA E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO PARA TRAVESSIA DE TUBULAÇÃO SANITÁRIA SOBRE O RIO GLÓRIA	U		
ITEM	CNPJ/CPF	NOME DA EMPRESA			
AMOSTRA 1	CREA 2012106001/RJ	PROENGSERV-PROJETOS ENGENHARIA E SERVIÇOS		24/09/2020	19.785,81
AMOSTRA 2	32.994.856/0001-16	LIDER CONSTRUTORA E ASSESSORIA		25/09/2020	22.555,99
AMOSTRA 3	35.267.684/0001-77	LILIAN CHELLES LTDA		24/09/2020	24.096,42
VALOR DO ÍTEM (R\$)					22.146,07



PROENGSERV-PROJETOS ENGENHARIA E SERVIÇOS

PROPOSTA Nº 86/2020

Muriaé, 24 de Setembro de 2020

À

Cliente: Prefeitura Municipal de Miradouro

Obra: Estrutura de sustentação para travessia de tubulação sanitária sobre o Rio Gloria

Contato:

1. INTRODUÇÃO

A apresentação de orçamento para execução de serviços de engenharia, fabricação e montagem das estruturas conforme informações abaixo:

- 12 Colunas treliçadas
- Aproximadamente 42,13 Kg unidade

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Fornecimento dos serviços conforme descritos abaixo para a obra acima definida contendo:

- Elaboração de projeto de fabricação e montagem da estrutura metálica.
- Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto aprovado pelo cliente.
- Fornecimento de equipamentos e ferramentas para elevação das peças na montagem;
- Fornecimento de ART de fabricação e montagem das peças;
- Mão de obra qualificada para execução dos serviços;
- Fornecimento de alimentação e acomodações para os montadores da estrutura desde a chegada dos mesmos para a execução dos serviços até o término.
- Entrega final da estrutura em pintura anticorrosiva.

3. SERVIÇOS FORA DE ESCOPO:

São serviços fora do escopo todos e quaisquer serviços não descritos no item 2 da presente proposta em especial os serviços abaixo descritos:

- Fornecimento de toda informação necessária ao desenvolvimento de projeto da estrutura.
- Fornecimento dos materiais para execução das estruturas conforme descritos acima:
- Legalizar a obra junto aos órgãos públicos.



PROENGSERV-PROJETOS ENGENHARIA E SERVIÇOS

- Liberar local para guardar as peças, sendo responsável pela conservação e segurança das mesmas a partir da entrega.
- Liberar o local para montagem, com acessos livres ao pessoal e equipamentos e terreno adequado para movimentação de carretas e munck.
- Fornecimento de água e energia elétrica para execução dos serviços e local seguro para acomodação de nossos equipamentos.

4. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA:

Foram tomadas como base para elaboração desta proposta comercial os projetos e informações fornecidas pelo interessado:

5. VALORES:

DESCRIÇÃO DOS SEVIÇOS/VALORES					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNID	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
01	Mão de obra de fabricação das estruturas metálicas conforme informações acima descritas.	12	Un	R\$ 266,00	R\$ 2.192,00
02	Aproximadamente 505,56 Kg de aço estrutural.	505,56	kg	R\$ 10,23	R\$ 5.505,56
03	Mão de obra de instalação das estruturas metálicas conforme projeto.	12	Un	R\$ 316,00	R\$ 3.792,00
04	Consumíveis(soldas, disco de corte, brocas)	-----	-----	-----	R\$ 1620,00
05	Parabolt 1/2"	75	unid	R\$ 8,35	R\$ 626,25
06	Mão de obra de desmontagem, recuperação e montagem de tubulação	35	mts	R\$120,00	R\$ 4.200,00
07	Locação de equipamento(Balancim)	07	unid	R\$ 250,00	R\$ 1.850,00
	TOTAL				R\$ 19.785,81

Relação prévia de materiais:

- Vigas estruturais aço: 505,56 Kg
- Parabolts 3/4: 75 unidade



PROENGSERV-PROJETOS ENGENHARIA E SERVIÇOS

6. **FORMA DE PAGAMENTO:**

- Mão de obra: Saldo conforme medições ou a combinar.
- Material: Conforme negociado com a fornecedora.

7. **PRAZO DE ENTREGA :**

- 07 dias após definição dos projetos e compra dos materiais, ou a ser definido conforme cronograma a ser estudados entre as partes.

8. **CONDIÇÕES GERAIS:**

- A produção e montagem das peças, bem como a contagem do prazo de entrega, se iniciarão somente após a aprovação do projeto de montagem.
- Na elaboração desta proposta foram considerados condições normais de montagem, dentro de uma sequência lógica, sem interrupções. Para condições especiais o preço e prazo deverão ser reavaliados.

Irlan da Costa Gonçalves

Engº Mecânico
CREA-2012106001/RJ

LIDER CONSTRUTORA E ASSESSORIA CNPJ: 32.994.856/0001-16
(32) 98851-4177 / 99834-0035

Descrição:Em atendimento ao estabelecido pela Prefeitura Municipal de Miradouro.

Após a visita técnica no local para avaliação da infraestrutura a ser realizada, e com base no roteiro de instalação, segue abaixo o orçamento solicitado.

Obra: Estrutura de sustentação para travessia de tubulação sanitária sobre o Rio Gloria

A apresentação de orçamento para execução de serviços de engenharia, fabricação e montagem das estruturas conforme informações abaixo:

- 12 Colunas Treliçadas Aproximadamente 42,13 Kg/unidade

Descrição dos serviços

- Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto aprovado pelo cliente.
- Fornecimento de equipamentos e ferramentas para elevação das peças na montagem;
- Fornecimento de alimentação e acomodações para os montadores da estrutura desde a chegada dos mesmos para a execução dos serviços até o término.
- Entrega final da estrutura em pintura anticorrosiva.
- Elaboração de projeto de montagem fabricação e estrutura metálica
- Fornecimento de ART de fabricação e montagem de peças
- Mao de obra de qualidade para execução dos serviços prestados

Detalhamento dos valores do orçamento

Material	Quantidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Mão de obra de fabricação das estruturas metálicas conforme informações acima	12	285,00	3.420,00
Aproximadamente 505,56 Kg de aço estrutural.	505,56	10,80	5.460,49
Mão de obra de instalação das estruturas metálicas conforme projeto.	12	344,00	4.128,00
Consumíveis (soldas, disco de corte, brocas)			1.860,00
Parabolt 1/2"	75	9,12	684,00
Mão de obra de desmontagem, recuperação e montagem de tubulação	35	146,50	5.127,50
Locação de equipamento (Balancim)	07	268,00	1.876,00

Valor

O PREÇO GLOBAL DA PROPOSTA para a execução de todos os serviços é de R\$ **(22.555,99)** vinte e dois mil quinhentos e cinquenta e cinco reais e noventa e nove centavos

Validade da proposta

Esta proposta é válida por 30 (sessenta) dias, a contar da DATA DA ABERTURA DOS ENVELOPES.

Prazo para assinatura do contrato de proposta aceita

Após a comunicação do estabelecimento, a esta empresa, do aceite da presente proposta, o prazo máximo para a assinatura do contrato é de 72 (setenta e duas) horas.

Condições Gerais: • A produção e montagem das peças, em como a contagem do prazo de entrega, se iniciarão somente após a assinatura do contrato.

Muriae 25 de Setembro de 2020

(Dhefferson Lima Santana)
33034/CREA MG 168113-TD

LILIAN CHELLES LTDA CNPJ: 35.267.684/0001-77

Obra: Estrutura de sustentação para travessia de tubulação sanitária sobre o Rio Gloria

Descrição dos Serviços:

- Fabricação, transporte e montagem das peças conforme projeto aprovado pelo cliente.
- Fornecimento de equipamentos e ferramentas para elevação das peças na montagem;
- Entrega final da estrutura em pintura anticorrosiva.
- Fornecimento de ART de fabricação e montagem de peças
-

Material	Quantidade	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Mão de obra de fabricação das estruturas metálicas conforme informações acima	12	281,00	3.372,00
Aproximadamente 505,56 Kg de aço estrutural.	505,56	12,80	6,471,17
Mão de obra de instalação das estruturas metálicas conforme projeto.	12	352,00	4.224,00
Consumíveis (soldas, disco de corte, brocas)			1.854,00
Parabolt 1/2"	75	11,12	834,00
Mão de obra de desmontagem, recuperação e montagem de tubulação	35	156,15	5.465,25
Locação de equipamento (Balancim)	07	268,00	1.876,00

Valor:

Valor total para a execução de todos os serviços é de R\$ **(24.096,42)**, o valor referente à mão de obra a ser empregada a combinar.

Prazo para assinatura do contrato de proposta aceita:

Essa proposta tem o valor máximo de 30 trinta dias

Condições Gerais:

A produção e montagem das peças, se derá tão logo aprovação e assinatura do contrato.

(Lilian Chelles m. Oliveira)
Diretora

CLTAT	PVM	PVJ	PRFM	PRFJ	COMP	COMP3D	DIAM	MATER	DECL	ETAPA	CONEX	PAVIM	VOLESG	OBS
001-002	IMD-01	IMD-02	-0,5000	-0,8000	6,0000		0,3000	PVC	0,300000	1	PV	TERRENO NATURAL	0	
002-003	IMD-02	IMD-03	-1,1400	-0,9900	25,0000		0,3000	PVC	0,300000	1	PV	TERRENO NATURAL	0	
003-004	IMD-03	IMD-04	-0,8000	-0,8200	20,0000		0,3000	PVC	0,300000	1	PV	TERRENO NATURAL	0	
014-0015	IGD-14	IGD-15	-0,8000	-0,8200	12,0000		0,3000	PVC	0,300000	1	PV	TERRENO NATURAL	0	

INTERCEPT MD RIO GLÓRIA

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)												Regula- rização do fundo de vala (m²)	Escoramento			
	PV Mont	PV Jus														DN60	DN1	Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES		CONT	FRANCH		
001-002	IMD-01	IMD-02	PV	11	6,00	-0,500	-0,800	300	5	0	-	0,80	0,80	-0,650	1	-1,50	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,80	0	0	0	0		
002-003	IMD-02	IMD-03	PV	11	25,00	-1,140	-0,990	300	5	0	-	0,80	0,80	-1,070	1	-2,14	0,00	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,00	0	0	0	0		
003-004	IMD-03	IMD-04	PV	11	20,00	-0,800	-0,820	300	5	0	-	0,80	0,80	-0,810	1	-1,80	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,00	0	0	0	0		
014-0015	IGD-14	IGD-15	PV	11	12,00	-0,800	-0,820	300	5	0	-	0,80	0,80	-0,810	1	-1,80	0,00	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,60	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0,00	0,000	0,000	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0			
0	00																																	

INTERCEPTOR RIO GLÓRIA - MARGEM DIREITA

MOVIMENTO DE TERRA													
FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA 80%					ESCAVAÇÃO MANUAL 10%					ESCAVAÇÃO EM ROCHA
			VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM AGUA		VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM AGUA		10%
	m³	%	m³	70%	m³	10%	m³	m³	7%	m³	3%	m³	m³
Até 1,0 m	50	100,00	40	87,5	35,00	12,5	5,00	5	70	3,50	30	1,50	5,0
De 1,0 a 1,5 m	0	0,00	0	87,5	0,00	0	0,00	0	70	0,00	0	0,00	0,0
De 1,5 a 2,0 m	0	0,00	0	87,5	0,00	0	0,00	0	70	0,00	0	0,00	0,0
De 2,0 a 2,5 m	0	0,00	0	87,5	0,00	0	0,00	0	70	0,00	0	0,00	0,0
De 2,5 a 3,0 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
De 3,0 a 3,5 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
De 3,5 a 4,0 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
De 4,0 a 4,5 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
De 4,5 a 5,0 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Acima 5,0 m	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
TOTAL	50	100	40,00	88	35,00	13	5	5	70	4	30	2	5
TOTAL %		100	80	70		10		10	7		3		10

INTERCEPTOR RIO GLÓRIA - MARGEM DIREITA

TUBOS											Acréscimo
MATERIAL	CERAMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		DEMAIS		
COMP. TUBO	1		1,5		6		6		6		
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
300	0	0	0	0	0	0	63	66	0	0	
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	63	66	0	0	

INTERCEPTOR RIO GLÓRIA - MARGEM DIREITA

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50 M	35,00	5,00	40
DE 1,50 A 3,00 M	0,00	0,00	0
DE 3,00 A 4,50 M			
ROCHA			5
	35,00	5,00	
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	3,50	1,50	5
DE 1,50 A 3,00 M	0,00	0,00	0,00
DE 3,00 A 4,50 M			
DE 4,50 A 6,00 M			
	3,50	1,50	
TOTAL			50

Poço de Visita		
Tipo	Quant	Acresc
PV DN 0,60M H = 1,00M	4	-8,00
PV DN1,00 H=1,50M	0	0,00
PV Tipo 3 - PS	0	0
Tubo de Queda	0	0

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade		Quant
Pontaleamento	1,25	2,75	0
Descontínuo			0
Contínuo			0
Estaca Prancha	>	2,75	0

BOTA FORA		
De solo		
Escavação em solo seco	100%	39
Escavação em solo com água	100%	7
Subtotal		45
Rocha	100%	5
TOTAL		50

BOTA FORA DE PAVIMENTO				
	m2	H		
Asfalto	0	0,20	100%	0
Concreto	0	0,35	100%	0
Imprimacao	0	0,05	100%	0
Passeio Rev	0	0,15	100%	0
TOTAL				0

Pavimento		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	0,00	0
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	50,40	63
Travessia Aérea	0	0

TRANSPORTE (com 30% de empolamento para solo)		
Bota fora de solo	130%	59
Bota fora de rocha	100%	5
Empréstimo (volume de bota fora)	130%	65
TOTAL		65
DMT (km)	5,0	km

TRANSPORTE		
Bota fora de Pavimento	100%	0
TOTAL		0

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	0
De 1,5 a 2 m	0
De 2,0 a 2,5 m	0
De 2,5 a 3 m	0
De 3,0 a 3,5 m	0
Maior que 3,5 m	0
TOTAL	0

INTERCEPTOR RIO GLÓRIA - MARGEM DIREITA

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIPEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
Q	6

LARGURA VALA		
DN	h <= 4.0	h > 4.0
100	0,60	0,70
150	0,65	0,75
200	0,70	0,80
250	0,75	0,85
300	0,80	0,90
350	0,90	1,00
400	1,00	1,10
500	1,10	1,20
600	1,20	1,30
700	1,30	1,40
800	1,40	1,50
900	1,50	1,60
1000	1,60	1,70
1100	1,70	1,80
1200	1,80	1,90
1300	1,90	2,00
1400	2,00	2,10
1500	2,10	2,20

Memória de Cáculo - Fundações e Estruturas

INTERCEPTOR MD RIO GLÓRIA

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Comprimento do Trecho Sobre Pilarete	=	63,00
Espaçamento dos Pilares	=	3,00
Total de Pilaretes	=	21,00

73965/11 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

VIGA

comp. (m)		prof.(m)		espes. (m)		unid.		vol.(m³)
63,00	x	1,5	x	0,40	x	1	=	37,8 m³

PILAR

Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
21,00	x	1,50	x	0,40	x	0,60	=	7,56 m³

PV

Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
Fundo	3	x	0,50	x	1,00	x	1,00	= 1,5 m³

SOMA = 46,86 m³

73965/11 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

VIGA

comp. (m)		prof.(m)		espes. (m)		unid.		vol.(m³)
63,00	x	0,3	x	0,40	x	1	=	7,56 m³

PILAR

Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
21,00	x	1,50	x	0,40	x	0,60	=	7,56 m³

PV

Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
Fundo	0	x	0,50	x	1,00	x	1,00	= 0 m³

SOMA = 15,12 m³

CE 000 008 ESTACA DE EUCALIPTO, DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS DE 3 M, COMPRIMENTO DE CADA ESTACA 2,20 M

PILAR

		comp. (m)		espaçam.(m)		nº estaca		unid.
Número de Estacas	=	63,00	/	3	x	1	=	21

		Número Estacas		comp. (m)		
Total	=	21	x	2,00	=	42,00 m

PV

$$\text{Número de Estacas} = \frac{\text{comp. (m)}}{\text{espaçam. (m)}} \times \text{n}^\circ \text{ estaca} = \text{unid.}$$

$$= \frac{3,00}{1} \times 2 = 6$$

$$\text{Total} = \text{Número Estacas} \times \text{comp. (m)} = 6 \times 2,00 = 12,00 \text{ m}$$

$$\text{TOTAL GERAL} = 54,00 \text{ m}$$

74115/1 EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL

VIGA

	comp. (m)		prof. (m)		espes. (m)		unid.		vol. (m³)
Fundo	63,00	x	0,05	x	0,40	x	1	=	1,26 m³

PILAR

	Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
Fundo	21,00	x	0,05	x	0,60	x	0,40	=	0,252 m³

PV

	Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
Fundo	3	x	0,05	x	1,00	x	1,00	=	0,15 m³

$$\text{SOMA} = 1,662 \text{ m}^3$$

73654 FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE, EM COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES, INCLUINDO CONTRAVENTAMENTO E TRAVAMENTO PONTALETADO

VIGA

	comp. (m)		H(m)		unid.		área (m²)
Lateral	63,00	x	0,35	x	2	=	44,1

	comp. (m)		L(m)		unid.		área (m²)
Fundo	63	x	0,4	x	1	=	25,2

PILAR

	Quant.		H(m)		L(m)		unid.		área (m²)
Laterais	21,00	x	1,5	x	1	x	2	=	63,00

PV

	Quant.		H(m)		L(m)		unid.		área (m²)
Laterais	3	x	0,5	x	2	x	2	=	6,00

$$\text{TOTAL} = 138,3 \text{ m}^2$$

65 000 251 DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

$$\text{TOTAL} = 138,30 \text{ m}^2$$

4077 CONCRETO ESTRUTURAL, FCK >= 20 MPa, FORN. APLIC. ADENSAMENTO

VIGA

	comp. (m)		prof.(m)		espes. (m)		unid.		vol.(m³)
	63,00	x	0,3	x	0,40	x	1	=	7,56 m³
PILAR	Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
	21,00	x	1,50	x	0,40	x	0,60	=	7,56 m³
PV	Quant.		H(m)		L(m)		C(m)		
Fundo	3	x	0,50	x	1,00	x	1,00	=	1,5 m³
SOMA =									16,62 m³

74254/2 ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

(10.0-0,395kg/M)

	Trecho		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		vol.(m³)
VIGA	63,00	x	4	x	1,00	x	0,617	=	155,484 kg
	Unidade		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		
PILAR	21,00	x	4,00	x	1,50	x	0,617	=	77,742 m³
	Unidade		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		
PV	3	x	4,00	x	0,50	x	0,617	=	3,702 m³
SOMA =									236,928 kg

6.3- 0,245kg/M) Espaçamento de 20cm

	Comp.		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		vol.(m³)
VIGA	63,00	x	315	x	1,40	x	0,245	=	108,05 kg
	Unidade		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		
PILAR	21,00	x	8,00	x	1,40	x	0,245	=	2,74 m³
	Unidade		quant.(un)		Comp.(m)		peso (kg)		
PV	3	x	7,00	x	1,40	x	0,245	=	7,203 m³
SOMA =									117,99 kg

Aço do Pilar é dado pelo quadro de aço do Projeto Estrutural, sendo:

Aço por Pilarete = 32,00 kg

Total de Aço Geral = 672,00 kg

TOTAL = 1026,92 kg

65 000 289 LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATÉ 1.50 M

LASTRO	CONCRETO	TOTAL
1,662	+ 16,62	= 18,282 m³

77366 ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.

VIGA

	comp. (m)		H(m)		unid.		área (m²)
Lateral	63,00	x	0,35	x	2	=	44,1

	comp. (m)		L(m)		unid.		área (m²)
Fundo	63	x	0,4	x	1	=	25,2

PILAR

	Quant.		H(m)		L(m)		unid.		área (m²)
	21,00	x	1,5	x	1	x	2	=	63,00

PV

	Quant.		H(m)		L(m)		unid.		área (m²)
	3	x	1	x	2	x	2	=	12,00

TOTAL = 144,30 m²

77371 MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE BLINDAGEM PESADA (CONSIDERAR O PERCURSO EFETIVO DE IDA E VOLTA).

DMT TOTAL = 150 km

DMT = 300,00 km

ORÇAMENTO	ESPECIFICAÇÃO Nº :	LOCALIDADE : MIRADOURO - MG
	DATA BASE :	OBRA / SERVIÇO - UNID. DO SISTEMA :

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
		INTERCEPTOR MD RIO GLÓRIA - TRECHO A RECONSTUIR		
		SERVIÇOS		
		SERVIÇOS PRELIMINARES		
	73683	Instalação de Gambiarras para Sinalização, com 20m, incluindo lâmpada, bocal e balde a cada 2m	u	1,00
	74220/1	Tapume de chapa de madeira compensada (6mm) - Pintura a cal - Aproveitamento 2x	m2	1,25
	74219/1	Passadiços de madeira para pedestres	m2	1,87
		Limpeza do terreno	m²	50,40
		MOVIMENTO DE TERRA		
		Escavação manual de valas, em solo seco		
		Profundidade até 1,50 m	m³	3,50
		Escavação manual de valas, em solo com água		
		Profundidade até 1,50 m	m³	1,50
		Escavação mecânica de valas, em solo seco		
		Profundidade até 1,50 m	m³	35,00
		Escavação mecânica de valas, em solo com água		
		Profundidade até 1,50 m	m³	5,00
		Escavação de vala em rocha branda, a frio	m³	5,00
		Nivelamento de fundo de valas	m²	50,40
		Aterro de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	50,00
		Bota - fora e Empréstimo de material para reaterro		
		Escavação e carga, material de 1ª categoria	m³	50,00
		Carga e descarga mecânica de material em geral sem manuseio e arrumação do material	m³	50,00
		Transporte comercial rodoviário, material em geral, a granel	m³	325,00
		DMT = 5 km		
		Espalhamento de solo em bota-fora	m³	50,00
		Espalhamento de rocha em bota-fora (inclusive demolição de asfalto)	m³	5,00
		SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
		Esgotamento de água com bombas, vazão até 12 m³/h, saída de 1 1/2"	h	1,30
		Drenagem com pedra britada	m³	0,44
		Drenagem com tubos perfurados de cerâmica - Diâmetro = 100 mm	m	3,15
		Execução de ponta seca	u	0,00
		ESTRUTURA DE ESCORAMENTO DE VALA:		
		Tipo pontaleamento	m²	30,00
	65 000 219	Ensecadeira (Rip-Rap)	m³	30,00
		FUNDAÇÃO E ESTRUTURA		
		Poço de visita (Balão - Diâmetro 0,60 m, Altura = 1,00 m) em anéis pré-moldados de concreto P COPASA 062/2	u	4,00
		Lastro de Areia	m³	2,05
		TOPOGRAFIA		
		Cadastro de Poço de visita	u	4,00
		Cadastro de rede - Esgoto	m	63,00
		Locação de rede e elaboração de notas de serviço, inclusive levantamento de normais	m	63,00
		ENVELOPAMENTO DE TRECHO		
		Escavação manual de valas, em solo seco Profundidade maior que 1,50 m até 3,0 m	m³	46,86
		Escavação manual de valas, em solo com água Profundidade maior que 1,50 m até 3,0 m	m³	15,12
	CE 000 008	Estaca de Eucalipto	m	54,00
	94962	Concreto Magro	m³	1,66
	92418	Montagem de Forma	m²	138,30
	92418	Desmontagem de Forma	m²	138,30
	94965	Concreto Fck = 25MPa	m³	16,62
	73990/1	Armação de Aço	KG	1.026,92
	74157/4	Lançamento	m³	18,28
		Escoramento Tipo estaca prancha / Blindado Pesado	m²	144,30
		Mobilização e Desmobilização de Escoramento	KM	300,00
		ASSENTAMENTO		
		Assentamento de tubos e conexões em PVC junta elástica nos seguintes diâmetros:		
		- DN 300	m	63,00
		MATERIAIS		
		Tubo de PVC vinilfort JE, fabricado conforme NBR 7362 da ABNT, DN 300	m	66,00
		Tampão em ferro fundido ductil T-048 (P COPASA 139), conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	u	4,00