

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

O objeto do presente termo de referência é a Construção de Ponte sobre o Córrego Cristalino, de estrutura mista do tipo grelha bi apoiada, com longarinas em seção "U invertido" pré-moldadas de concreto armado e demais peças estruturais em concreto armado, com 12,00 m de comprimento e 5,00 m de largura, na Região do Ressação, município de Ouvidor – Goiás.

Infraestrutura: Estacas tipo trilho TR 57, emendas com chapas laterais soldadas, cravadas até a nega.

Mesoestrutura: Pegões extremos de ciclópico $f_{ck} > 50$ mpa (muro de gravidade).

Superestrutura: Sistema de grelhas formadas por vigas pré-moldadas em seção "U" colocadas paralelamente no sentido longitudinal travadas por tirantes no sentido transversal.

Os serviços deverão ser executados no endereço informado pelo setor responsável, sendo de total responsabilidade da empresa contratada os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços de mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.

A empresa contratada deverá respeitar rigorosamente a legislação concernente ao meio ambiente, de âmbito federal, estadual e municipal, vigente no período da execução por si, seus prepostos ou terceiros utilizados pela licitante na execução das obras. Zelar pela segurança, higiene e medicina do trabalho, relativamente ao pessoal que a licitante utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços, prestando assistência médica e hospitalar, bem como a de primeiros socorros a seus empregados em casos de acidente de trabalho. Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade de melhorar a infraestrutura local para deslocamento entre as propriedades rurais e o perímetro urbano, permitindo um escoamento melhor da produção agropecuária que é produzida e comercializada na região do Ressacão, existe a necessidade de obra para Construção de Ponte sobre o Córrego Cristalino, de estrutura mista do tipo grelha bi apoiada, com longarinas em seção "U invertido" pré-moldadas de concreto armado e demais peças estruturais em concreto armado, com 12,00 m de comprimento e 5,00 m de largura, na Região do Ressacão, município de Ouvidor – Goiás.

De acordo com os dados atualizados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município de Ouvidor – Goiás possui uma população estimada de 6.242 habitantes, a área da unidade territorial de 413,784 km², com a densidade demográfica de 13,21 hab/km² e uma frota com o total de 2.781 veículos.

O fluxo de trafego de veículos nos locais de intervenção foi determinado de forma empírica em três horários considerados:

- Alto fluxo de veículos (entre 07:00h e 08:00h) – média de 32 veículos por hora;
- Médio fluxo de veículos (entre 13:00h e 14:00h) – média de 15 veículos por hora;
- Baixo fluxo de veículos (entre 21:00 e 22:00h) – média de 8 veículos por hora.

3. OBJETIVOS

Promover a acessibilidade universal entre as propriedades rurais e o perímetro urbano, eliminando barreiras, como forma de garantir o exercício pleno e equitativo dos direitos da população.

4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

A fundação dos pegões desta ponte serão em estaca trilho TR 57, penetrando até a nega, prevista em 11 m de profundidade. A estaca será cravada com um peso de 300 kgf, caindo de 1 m de altura.

O coroamento destas estacas será o pegão de concreto ciclópico. As estacas trilho penetrará 50 cm no pegão.

A mesoestrutura será executada com pegões de concreto ciclópico apoiados em estacas trilho TR 57 locadas de acordo com o projeto em anexo. A base do pegão com 1,8 m da largura e 15,85 m de extensão ficará embutido 20 cm no pedregulho. A altura dos pegões no centro onde receberá as longarinas e as extremidades terminará com altura de 2,00 metros. O concreto simples a ser utilizado deve possuir **Fck= 20 Mpa**, com um complemento de 20% de pedra e matacão. O concreto deve ser lançado em camadas de 20 cm, a pedra ou matacão deve ser arrumada sobre ele e lançado nova camada com as mesmas ações sucessivas.

A superestrutura projetada é constituída por 1 vão de 12,00 m. A grelha é formada pelo conjunto de 5 vigas pré-moldadas de concreto armado em seção “U”, dispostas paralelamente. O concreto utilizado nas vigas pré-moldadas deve ser de alto desempenho com Fck = 40 Mpa.

Em seguida será executado uma capa de concreto armada sobre as pré-lajes com altura de 7 cm.

O tabuleiro composto pelo conjunto das vigas pré-moldadas e capa de concreto armada é montado nos seus extremos sobre pegões com alas laterais (muro de gravidade). Sobre o concreto ciclópico na região de apoio das vigas será feito uma viga de concreto armado em forma de “L” e Fck = 30 Mpa com a finalidade de imprimir uma maior rigidez ao conjunto. Esta viga berço será fixada nos pegões existentes através de chumbadores penetrando 60 cm no concreto ciclópico.

As longarinas são projetadas para classe 45, utilizando-se um veículo tipo 45 tf conforme prescrição da NBR 7188/84.

As armaduras passivas, serão em aço CA-50, todas emendadas por trespasse.

5. COMPOSIÇÃO DE PREÇO E VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO:

Para a elaboração da planilha de orçamento foram considerados os serviços necessários, foram realizados os levantamentos quantitativos e qualitativos conforme o projeto aprovado e foram considerados os valores de custo unitário dos serviços conforme: SICRO GO 04/2020 - COM DESONERAÇÃO, SINAPI 10/2020 – DESONERADA, AGETOP-PAV 03/2018 - SEM DESONERAÇÃO e AGETOP-CIVIL 04/2019 - DESONERADA.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
PONTE								R\$294.529,31
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$27.502,14
1.1			SERVIÇOS					
1.1.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M	M	65,18	R\$35,96	R\$45,24	R\$2.948,84

1.1.2	COMP.	4	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	R\$4.981,84	R\$6.390,70	R\$6.390,70
1.1.3	COMP.	5	CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00	R\$11.373,15	R\$14.589,48	R\$14.589,48
1.1.4	AGETOP-CIV	20400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD.AGETOP	UN	1,00	R\$2.025,10	R\$2.547,79	R\$2.547,79
1.1.6	AGETOP-CIV	21301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m²	6,00	R\$135,83	R\$170,89	R\$1.025,33
2			INFRA ESTRUTURA					R\$95.512,34
2.1			REFORÇO DO BLOCO DE COROAMENTO					
2.1.1	SICRO	2306112	Estacas trilho TR 57 - com emenda - fornecimento e cravação	M	352,00	R\$199,36	R\$250,82	R\$88.287,20
2.2			ATERRO					
2.2.1	AGETOP	40042	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 5.001 A 10.000M)	M3	158,40	R\$25,69	R\$32,32	R\$5.119,60
2.2.2	AGETOP	40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	447,48	R\$3,74	R\$4,71	R\$2.105,53
3			MESO ESTRUTURA					R\$56.227,07
3.1			PEGÃO					
3.1.1	SICRO	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	M³	78,96	R\$234,85	R\$295,47	R\$23.330,00
3.1.2	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	KG	144,00	R\$109,02	R\$137,16	R\$19.750,85
3.1.3	SINAPI	92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M3	365,52	R\$9,34	R\$11,75	R\$4.295,12
3.2			VIGA TRANSVERSINA SOBRE PEGÕES					
3.2.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M³	3,30	R\$375,83	R\$472,83	R\$1.560,12
3.2.3	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2017	KG	128,20	R\$7,14	R\$8,98	R\$1.151,60
3.2.4	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2017	KG	42,60	R\$6,55	R\$8,24	R\$351,05
3.2.5	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2018	KG	135,20	R\$5,60	R\$7,05	R\$952,54
3.2.6	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	23,22	R\$109,02	R\$137,16	R\$3.184,17
3.2.7	SINAPI	92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M3	140,56	R\$9,34	R\$11,75	R\$1.651,62
4			SUPER ESTRUTURA					R\$ 91.095,53
4.1			LONGARINAS					
4.1.1	COMP.	1	LONGARINAS PRÉ-FABRICADAS PROTENDIDAS	UN	5,00	R\$10.220,61	R\$12.858,61	R\$64.293,03
4.1.4	SICRO	5914614	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	14404,00	R\$1,04	R\$1,31	R\$18.846,62
4.1.5	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	10,00	R\$344,14	R\$432,96	R\$4.329,64
4.1.6	SICRO	4507755	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão	UN	2,00	R\$454,06	R\$571,26	R\$1.142,51
4.2			CAPA					
4.2.1	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M³	2,62	R\$375,83	R\$472,83	R\$1.238,58

4.2.3	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	96,00	R\$7,33	R\$9,22	R\$885,30
4.2.4	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	2,62	R\$109,02	R\$137,16	R\$359,84
5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 3.912,28
5.1			NEWJERSEY					
5.1.1	COMP.	2	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 300 mm	M	8,00	R\$106,48	R\$133,96	R\$1.071,72
5.1.2	SICRO	5914614	Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1005,51	R\$1,04	R\$1,31	R\$1.315,64
5.1.3	SINAPI	89272	HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	10,00	R\$116,60	R\$146,70	R\$1.466,95
5.1.4	SICRO	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	M2	14,40	R\$3,20	R\$4,03	R\$57,97
6			ADMINISTRAÇÃO					R\$20.279,94
6.1	COMP.	3	003 - COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	R\$16.119,43	20.279,94	R\$20.279,94
							Total:	R\$294.529,31

6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	SERVIÇOS		CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO			
			Meses			
	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)	1		2	
%			VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.502,14	80%	R\$ 22.001,71	20%	R\$ 5.500,43
2	INFRA ESTRUTURA	95.512,34	100%	R\$ 95.512,34		R\$ -
3	MESO ESTRUTURA	56.227,07	60%	R\$ 33.736,24	40%	R\$ 22.490,83
4	SUPER ESTRUTURA	91.095,53		R\$ -	100%	R\$ 91.095,53
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.912,28		R\$ -	100%	R\$ 3.912,28
6	ADMINISTRAÇÃO	20.279,94	50%	R\$ 10.139,97	50%	R\$ 10.139,97
	Faturamento simples (R\$)	294.529,31	48,33%	R\$ 161.390,27	51,67%	R\$ 133.139,04
	Faturamento acumulado (R\$)	294.529,31	48,33%	R\$ 161.390,27	100,00%	R\$ 294.529,31

7. MODALIDADE LICITATÓRIA A SER EMPREGADA

A modalidade licitatória a ser empregada para a contratação de empresas de engenharia para a Construção de Ponte sobre o Córrego Cristalino, de estrutura mista do tipo grelha bi apoiada, com longarinas em seção "U invertido" pré-moldadas de concreto armado e demais peças estruturais em concreto armado, com 12,00 m de comprimento e 5,00 m de largura, no Município de Ouvidor, descritos neste termo de referência será a Carta Convite, do tipo menor preço, por empreitada por preço global.

8. PRAZO PARA EXECUÇÃO

O prazo para a execução total dos serviços necessários será de 02 (dois) meses a partir da emissão da ordem de serviço para a Construção de Ponte sobre o Córrego Cristalino, de estrutura mista do tipo grelha bi apoiada, com longarinas em seção "U invertido" pré-moldadas de concreto armado e demais peças estruturais em concreto armado, com 12,00 m de comprimento e 5,00 m de largura, no Município de Ouvidor.

9. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

A empresa contratada deverá selecionar e mobilizar seus empregados, em quantidade e qualidade compatíveis com a natureza do serviço, comprometendo-se a utilizar técnicos especializados com experiência nesse tipo de trabalho.

A empresa contratada deverá colocar à disposição da Contratante ou Fiscalização todas as informações e documentação técnica e administrativa, necessárias para que a Contratante ou Fiscalização exerça o direito que lhe é inerente de acompanhamento e verificação da conformidade dos serviços, bem como manter a Contratante ou Fiscalização tempestivamente informada sobre qualquer evento que possa comprometer, no todo ou em parte, a execução da obra.

A medição dos serviços será realizada quinzenal, através de medição dos serviços executados, desde que os mesmos estejam conforme o projeto aprovado.

10. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização, medição e o controle de qualidade dos serviços executados, ficarão a cargo do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Ouvidor.

A fiscalização poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração.

A empresa contratada deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra.

11. DO PAGAMENTO:

O pagamento será feito pela Prefeitura em até 20 (vinte) dias úteis após a entrega dos produtos, aprovação da medição de serviços executados e a apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura.

Delineados os termos para a contratação, remete-se esta referência ao setor competente para as providências pertinentes à últimação da contratação.

Ouvidor – Goiás, 30 de novembro de 2020

Omar Cardoso Rosa Filho
Departamento de Engenharia do Município