

RESUMO DA JUSTIFICATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS PROPOSTAS.

EDITAL Nº 20/2021 – Elaboração do Projeto Básico e Estudos do Canal do Sertão Baiano -CSB: elaboração do projeto do Perímetro de Irrigação Salitre – PIS (trecho do RC-500 ao RC-800) e Projeto Básico do CSB baseado na modelagem de informação da construção (BIM)

1. CONCEITUAÇÃO

- **Serviço Similar:** elaboração projeto “básico ou executivo” para dimensionamento ou implantação” de sistema hidráulico de transporte por condutos livres (e.g., canais, galerias, aquedutos) ou condutos forçados (e.g., tubulações), incluindo componente adução/controlado mecânico de vazão (e.g. comportas, válvulas, bombas), contemplando obras civis e eletromecânicas, com porte e complexidade caracterizado pelas dimensões mínimas de: vazão de 8 m³/s e extensão de 50 km e componente de adução ou controle em 4 seções e geração de energia elétrica de fonte renovável com potência de 10MW.

- **Serviços Correlatos:** execução de serviço técnico para “dimensionamento ou implantação ou ampliação” de obras hidráulicas de médio porte, os quais destacam: barragens com volume acima de 10 hm³, ou sistemas adutores de “água bruta ou tratada ou efluentes ou fluidos” com vazão acima de 1 m³/s (incluindo estações de bombeamento ou rede de transporte ou estações de tratamento), ou sistemas de drenagem ou de condutos livres com vazão acima de 6 m³/s, ou perímetros de irrigação área irrigável acima de 1.000 ha.

2. EQUIPE DE TRABALHO

As atividades serão executadas pela Coordenação Geral, Equipe de Supervisão composta por engenheiros especializados, Equipe de Projeto e Estudos Básicos, composta por profissionais de nível superior, e com a participação de uma Equipe Complementar, composta por técnicos e administrativos de nível médio.

Coordenador Geral: é composta por um Engenheiro com tempo mínimo de formação e experiência mínima (compatível com seu nível hierárquico P0) na execução de serviços compatível com a parcela de maior relevância do objeto deste TR ou Serviços Similares, com as seguintes formação ou especialização acadêmica: Engenheiro Civil ou Engenheiro de Fortificação e Construção ou engenheiro Hídrico ou Engenheiro Agrícola.

Equipe de Supervisão: composta por Engenheiros com tempo mínimo de formação e experiência mínima (compatível com seu nível hierárquico P1) na execução de serviços (supervisão) compatível com a parcela de maior relevância do objeto deste TR ou Serviços Similares, com as seguintes formação ou especialização acadêmica:

- **Supervisor Hidráulica:** Engenheiro Hídrico ou Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista ou Engenheiro Agrícola;

- **Supervisor Civil:** Engenheiro Civil ou Engenheiro de Fortificação e Construção ou Engenheiro de Operação - Construção Civil ou Engenheiro de Operação – Edificações;

- **Supervisor Eletromecânica:** Engenheiro Mecânico ou Engenheiro Mecânico Eletricista ou Engenheiro Eletricista.

Equipe de Projeto, Equipe de Estudo Básico e Equipe Complementar

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- **Registro ou inscrição da LICITANTE no CREA:**

KL_ENGCONSULT	OK
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

- **Comprovação de capacidade técnica-operacional da LICITANTE:**

KL_ENGCONSULT	OK
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

- **Comprovação de capacidade técnica-profissional do Coordenador**

KL_ENGCONSULT	OK
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

- **Comprovação de capacidade técnica-profissional dos supervisores**

KL_ENGCONSULT	NÃO
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

- **Declaração do Coordenador com aceite em participar dos serviços como responsáveis técnicos da empresa**

KL_ENGCONSULT	OK
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

- **Declaração dos Supervisores com aceite em participar dos serviços como responsáveis técnicos da empresa**

KL_ENGCONSULT	NÃO*
ECOPLAN	OK
NOVA ENGEVIX	OK
TPF ENGENHARIA	OK

* A LICITANTE apresentou apenas uma declaração de um profissional (além do Coordenador) que não foi identificado como supervisor, conforme item 7.1.4 do Edital.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Experiência Técnica:

- Para Coordenador e 3 Supervisores.

Coordenador	Especialização Complementar			Serviço Similar			Serviço Complementar		
KL_ENGCONSULT	2			2			5		
ECOPLAN	1			2			5		
NOVA ENGEVIX	2			2			5		
TPF ENGENHARIA	2			2			5		
Supervisores	Especialização Complementar			Serviço Similar			Serviço Complementar		
	Sup 1	Sup2	Sup3	Sup1	Sup2	Sup3	Sup1	Sup2	Sup3
KL_ENGCONSULT	1	0	0	2	0	0	5	0	0
ECOPLAN	2	2	2	2	2	2	5	5	5
NOVA ENGEVIX	2	2	1	2	2	2	5	5	5
TPF ENGENHARIA	2	2	1	2	2	2	5	5	5

5. PROPOSTA DESCRITIVA

Conforme item 9.1.1. A PROPOSTA DESCRITIVA com requisitos apresentados no item 8.2.3, tem a pontuação máxima de 32 pontos, obtidos pela soma de cada subcapítulo, a Comissão irá atribuir pontuação múltipla de 0,2 pontos para cada subcapítulo, até o limite da pontuação máxima de:

Erro! Vínculo não válido.

LICITANTES		KL_ENGCONSULT	ECOPLAN	NOVA ENGEVIX	TPF ENGENHARIA
1	CONHECIMENTO do PROBLEMA				
1.1	Conhecimento da Região	2	2	2	2
1.2	Conhecimento do empreendimento	4	4	4	4
2	METODOLOGIA				
2.1	Métodos e soluções	9,6	10	9,8	10
2.2	Normas e legislação	2	2	2	2
2.3	Procedimentos técnicos e organizacionais	2	2	2	2
3	PLANO GERAL de TRABALHO				
3.1	Estrutura organizacional	2	2	2	2
3.2	Estrutura do projeto	4	4	4	4
3.3	Cronograma	6	6	6	6
TOTAL		31,6	32	31,8	32

A qualidade técnica do conteúdo e capacidade de síntese serão os principais critérios de avaliação (conforme item 8.2.3.9), visando efetuar a avaliação da proposta mais consistente ao solicitado, foi efetuado o cotejamento entre as apresentadas, resultando a pontuação dos quadros acima.

A licitante Consórcio **KL_ENGCONSULT** apresentou como soluções técnicas somente as metodologias tecnológicas como (BIM, Geotecnologias, Georadar e Laser Scanner).

Assim, pode-se observar que os aspectos referentes as descrição resumida das **metodologias de dimensionamento e de soluções construtivas** não foram atendidas plenamente, conforme preconizado pela alínea “a” do item 8.2.3.7 a), descrito abaixo:

“Métodos e soluções: descrição resumida das metodologias de dimensionamento e de soluções construtivas e de elaboração de projeto.”

A licitante **NOVA ENGEVIX/TECHNE** apresentou, superficialmente, critérios técnicos e algumas soluções construtivas. Assim, pode-se observar que os aspectos referentes as descrição resumida das **metodologias de dimensionamento e de soluções construtivas** não foram atendidas plenamente, conforme preconizado pela alínea “a” do item 8.2.3.7 a), descrito abaixo:

“Métodos e soluções: descrição resumida das metodologias de dimensionamento e de soluções construtivas e de elaboração de projeto.”

6. PROPOSTA FINANCEIRA

A licitante Consórcio **NOVA ENGEVIX/TECHNE** apresentou a proposta financeira no valor global de R\$ 12.599.900,00 (doze milhões, quinhentos e noventa e nove mil e novecentos reais) e após análise da Comissão de Licitação, designado pela Decisão nº 1160/2021, conforme tabelas abaixo, verificou-se que a proposta apresentada está em consonância com o item 8.3 dos Termos de Referência, peça integrante do Edital 20/2021.

Tabela 1 - Análise da planilha PFP

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO											CODIGO:	
NOME DA CONSULTORA: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX-TECHNE_SERTÃO BAIANO											PFP	
PROJETO:					CONTRATANTE:					BASE: Ago/2021		
Estudos e Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB)					CODEVASF (SEDE)					PROP: Ago/2021		
										SINA P/BA: Ago/2021		
										SICRO/NA: Jan/2021		
Base	Cod2	Cod3	Categoria / Insumo	Uni	Qde	CUD - Engevix	CUD - Codevasf	Análise	PU	FatorK	CT	PT
SICRO	MO3	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	18,00	9.817,50	16.003,36	OK	12.144,25	1,237	176.715,00	218.596,50
SICRO	MO2	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	66,00	9.817,50	13.560,49	OK	14.446,45	1,4715	647.955,00	953.465,70
SICRO	MO1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	222,00	9.537,00	10.307,29	OK	14.033,70	1,4715	2.117.214,00	3.115.481,40
SICRO	MO1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	117,00	9.350,00	9.350,00	OK	13.758,53	1,4715	1.093.950,00	1.609.748,01
SICRO	MO1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	142,00	2.894,21	2.894,21	OK	5.982,62	2,0671	410.977,82	849.532,04
SICRO	MO1	D	Desenhista (P8848)	mês	70,00	2.673,95	2.673,95	OK	5.527,32	2,0671	187.176,50	386.912,40
SICRO	MO1	A1	Secretária (P8135)	mês	36,00	2.204,93	2.204,93	OK	4.557,81	2,0671	79.377,48	164.081,16
SICRO	EC	ECA	Encargos Comp. e Adicionais	mês	671,00	517,20	815,05	OK	606,42	1,1725	347.041,20	406.907,82
PROP	EC	AT2	Auxílio Transporte Técnicos	mês	142,00	0,00	0,00	OK	0,00	1,1725	0,00	0,00
PROP	EC	AT3	Auxílio Transporte Secretária	mês	36,00	12,98	12,98	OK	15,22	1,1725	467,39	547,92
CODE	LO	V1	Diárias	dia	908,00	167,30	239,00	OK	196,16	1,1725	151.908,40	178.113,28
PROP	LO	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	225,00	325,44	464,91	OK	381,57	1,1725	73.223,33	85.853,25
PROP	LO	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	74,00	1.549,10	2.213,00	OK	1.816,32	1,1725	114.633,40	134.407,68
CODE	EM	M1	Relatório Parcial	un	93,00	24,09	34,41	OK	28,24	1,1725	2.240,09	2.626,32
CODE	EM	M2	Relatório Final	un	30,00	1.068,14	1.525,91	OK	1.252,39	1,1725	32.044,11	37.571,70
CODE	SU	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	1,00	-	-	OK	1.317.496,86	-	-	1.317.496,86
CODE	SU	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	-	OK	3.138.557,96	-	-	3.138.557,96
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS											R\$ 5.434.923,72	
TOTAL DOS ENCARGOS E DESPESAS DIVERSAS											R\$ 2.708.921,46	
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO GLOBAL											R\$ 8.143.845,18	
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO UNITÁRIO											R\$ 4.456.054,82	
TOTAL DA PROPOSTA											R\$ 12.599.900,00	

Tabela 2 - Análise da planilha PFP1_Topo

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS/CARTOGRÁFICOS								CODIGO:
								PPF-1.1
NOME DA EMPRESA: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX-TECHNE_SERTÃO BAIANO								
PROJETO:					CONTRATANTE:			BASE: Ago/2021
Estudos e Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB)					CODEVASF (SEDE)			CODE: Ago/2021
Cod.	Base	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU) Engevix	(PU) - Codevasf	Análise	Preço Total (PT)
TP08	CODE	Nivelamento Geométrico dos Eixos classe IIN	km	330	478,04	682,91	OK	157.752,21
TP08A	CODE	Seções Transversais	km	1.300	286,82	409,74	OK	372.863,40
TP16.1	CODE	Poligonal Classe IIP- locação dos eixos	km	330	1.214,08	1.734,40	OK	400.646,40
TP19	CODE	Pontos GPS de dupla frequência (L1/L2)	un	126	589,39	841,98	OK	74.262,64
TP23	CODE	Cadastro Físico (Faixa da ADA)	ha	6.800	11,59	16,55	OK	78.778,00
TP24	CODE	Cadastro Agrícola (Faixa ADA)	ha	6.800	3,86	5,51	OK	26.227,60
TP25	CODE	Cadastro Jurídico (Faixa ADA)	ha	6.800	7,72	11,03	OK	52.502,80
TP26	CODE	Cadastro Socioeconomico (Faixa Domínio)	ha	6.800	2,58	3,68	OK	17.516,80
TP27	CODE	Marco de Concreto (12x18x60cm)	un	126	29,81	42,58	OK	3.755,56
TP28	CODE	Estaca Testemunhas(5x2x70cm)	un	3.000	6,99	9,99	OK	20.979,00
TP29	CODE	Piquetes de Madeira (2x2x20cm)	un	20.000	1,78	2,54	OK	35.560,00
PD06	CODE	Picada Manual p/ levantamento TP	km	800	87,75	125,35	OK	70.196,00
PD08	CODE	Picada c/ Trator de Esteira	km	10	645,65	922,35	OK	6.456,45
TOTAL SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS								R\$ 1.317.496,86

Tabela 3 - Análise da planilha PFP2_Geo

SERVIÇOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS								CODIGO: PFP-1.2	
NOME DA EMPRESA: CONSÓRCIO NOVA ENGEVIX-TECHNE_SERTÃO BAIANO									
PROJETO: Estudos e Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB)					CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)			BASE: Ago/2021 CODE: Ago/2021	
Cod.	Base	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU) Engevix	(PU) - Codevasf	Análise	Preço Total (PT)	
GT01	CODE	Sondagem Rotativa: (Des)Mobilização	un	6	3.297,16	3.663,51	OK	19.782,95	
GT02	CODE	Sondagem Rotativa: Ø N em rochas	m	1.980	586,78	733,48	OK	1.161.832,32	
GT03	CODE	Sondagem Rotativa: Ø B em solo	m	30	238,96	265,51	OK	7.168,77	
GT04	CODE	Sondagem Rotativa: Desloc/Instalação 0-200 m	un	150	877,83	975,37	OK	131.674,95	
GT05	CODE	Sondagem Rotativa: Desloc/Instalação 201-500 m	un	16	1.268,96	1.409,96	OK	20.303,42	
GT06	CODE	Sondagem Rotativa: Desloc/Instalação >500 m	un	150	1.660,10	1.844,56	OK	249.015,60	
GT07	CODE	Sondagem Percussão: (Des)Mobilização	un	6	868,48	964,98	OK	5.210,89	
GT08	CODE	Sondagem Percussão: com SPT	m	474	76,17	84,63	OK	36.103,16	
GT09	CODE	Sondagem Percussão: Desloc/Instalação 0-200 m	un	150	691,51	768,34	OK	103.725,90	
GT10	CODE	Sondagem Percussão: Desloc/Instalação 201-500 m	un	16	997,37	1.108,19	OK	15.957,94	
GT11	CODE	Sondagem Percussão: Desloc/Instalação >500 m	un	150	1.303,24	1.448,04	OK	195.485,40	
GT12	CODE	Sondagem Sísmica de Refração	km	30	14.596,81	16.218,68	OK	437.904,36	
GT13	CODE	Sondagem Trado 4"	m	300	76,17	84,63	OK	22.850,10	
GT14	CODE	Poços de Inspeção	m	1.900	183,99	204,43	OK	349.575,30	
GT15	CODE	Ensaio: Umidade Natural	un	240	64,67	71,85	OK	15.519,60	
GT16	CODE	Ensaio: Densidade Natural	un	240	64,67	71,85	OK	15.519,60	
GT17	CODE	Ensaio: Limite de Liquidez	un	240	88,53	98,37	OK	21.247,92	
GT18	CODE	Ensaio: Limite de Plasticidade	un	240	88,53	98,37	OK	21.247,92	
GT19	CODE	Ensaio: Granulometria por Peneiramento	un	240	103,06	114,51	OK	24.734,16	
GT20	CODE	Ensaio: Granulometria por Sedimentação	un	240	307,86	342,07	OK	73.887,12	
GT21	CODE	Ensaio: Compactação Proctor Normal	un	240	130,82	145,35	OK	31.395,60	
GT22	CODE	Ensaio: Massa Específica Real dos Grãos	un	240	90,16	100,18	OK	21.638,88	
GT23	CODE	Ensaio: Adensamento Oedométrico	un	15	233,91	259,90	OK	3.508,65	
GT24	CODE	Ensaio: Triaxial UU ã consolidado ã drenado	un	3	673,01	747,78	OK	2.019,03	
GT25	CODE	Ensaio: Triaxial CU consolidado ã drenado	un	36	936,16	1.040,18	OK	33.701,83	
GT26	CODE	Ensaio: Expansão colapsividade em aneis	un	85	314,52	349,47	OK	26.734,46	
GT27	CODE	Ensaio: Expansão amostra indeformada com pressã	un	40	245,14	272,38	OK	9.805,68	
GT28	CODE	Ensaio: Dispersão Granulometria Comparativa	un	85	185,94	206,60	OK	15.804,90	
GT29	CODE	Ensaio: Dispersão Crumb Test	un	90	68,93	76,59	OK	6.203,79	
GT30	CODE	Ensaio: Infiltração	un	30	185,94	206,60	OK	5.578,20	
GT31	CODE	Ensaio: Perda de Água 5 estágios	un	30	293,56	326,18	OK	8.806,86	
GT32	CODE	Ensaio: Análise Química da Areia	un	6	373,62	415,13	OK	2.241,70	
GT33	CODE	Ensaio: Mineralogia da Areia	un	22	429,62	477,35	OK	9.451,53	
GT34	CODE	Ensaio: Análise Petrográfica/Mineralogia	un	6	429,62	477,35	OK	2.577,69	
GT35	CODE	Ensaio: Abrasão Los Angeles	un	6	336,21	373,57	OK	2.017,28	
GT36	CODE	Ensaio: Reatividade Potencial	un	6	1.120,50	1.245,00	OK	6.723,00	
GT37	CODE	Ensaio: Permeabilidade Vertical de Carga Variável	un	6	528,87	587,63	OK	3.173,20	
GT38	CODE	Ensaio: Retirada de Amostra Indeformada	un	30	560,25	622,50	OK	16.807,50	
GT39	CODE	Ensaio: Permeabilidade "in situ"	un	4	405,20	460,65	OK	1.620,80	
TOTAL SERVIÇOS GEOTÉCNICOS								R\$ 3.138.557,96	

- PREGOEIRO
MESSIAS CARALHO DA SILVA

- EQUIPE DE APOIO:
LUIZ EDUARDO DE QUEIROZ PEREIRA NETO
CIRO JOSÉ COSTA
ANTÔNIO ALÍPIO DE SOUZA MUSTAFA

PRNTE DA TELA DO COMPRASNET, MOSTRANDO OS VALORES DOS LANCES OFERTADOS DE CADA LICITANTE.

Melhores Lances							
CPF/CNPJ	Nome/Razão Social	Qtde Ofertada	Melhor Lance (R\$)	Data do Último Lance	Valor Negociado (R\$)	Nota Técnica e Preço	Situação
06.022.644/0001-67	KL SERVICOS DE ENGENHARIA S.A	1	12.599.000,0000	09/12/2021 10:42		<input type="text"/>	-
<p>Anexos Solicitados pelo Presidente - Descrição detalhada do objeto ofertado: <u>Objeto: Elaboração do Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB) e sua interligação com o Perímetro de Irrigação Salitre (PIS), baseado na modelagem da informação da construção, com o objetivo de</u> Porte Empresa: Demais (Diferente de ME/EPP) Declaração ME/EPP: -</p> <p>+ Anexos de Propostas Técnicas - 2</p>							
00.103.582/0001-31	NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A.	1	12.599.900,0000	09/12/2021 10:41		<input type="text"/>	-
<p>Anexos Solicitados pelo Presidente - Descrição detalhada do objeto ofertado: <u>Elaboração do Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB) e sua interligação com o Perímetro de Irrigação Salitre (PIS), baseado na modelagem da informação da construção, com o objetivo de garantir</u> Porte Empresa: Demais (Diferente de ME/EPP) Declaração ME/EPP: -</p> <p>+ Anexos de Propostas Técnicas - 2</p>							
92.930.643/0001-52	ECOPLAN ENGENHARIA LTDA	1	13.900.000,0000	09/12/2021 10:30		<input type="text"/>	-
<p>Anexos Solicitados pelo Presidente - Descrição detalhada do objeto ofertado: <u>Elaboração do Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB) e sua interligação com o Perímetro de Irrigação Salitre (PIS), baseado na modelagem da informação da construção, com o objetivo de garantir</u> Porte Empresa: Demais (Diferente de ME/EPP) Declaração ME/EPP: -</p> <p>+ Anexos de Propostas Técnicas - 2</p>							
12.285.441/0001-66	TPF ENGENHARIA LTDA	1	14.620.000,0000	09/12/2021 10:24		<input type="text"/>	-
<p>Anexos Solicitados pelo Presidente - Descrição detalhada do objeto ofertado: <u>Serviços de engenharia para elaboração do Projeto Básico do Canal do Sertão Baiano (CSB) e sua interligação com o Perímetro de Irrigação Salitre (PIS), baseado na modelagem da informação da construção</u> Porte Empresa: Demais (Diferente de ME/EPP) Declaração ME/EPP: -</p> <p>+ Anexos de Propostas Técnicas - 5</p>							

Para mais informações sobre o porte da empresa, clique [aqui](#)

- PREGOEIRO
 MESSIAS CARALHO DA SILA

- EQUIPE DE APOIO:
 LUIZ EDUARDO DE QUEIROZ PEREIRA NETO
 CIRO JOSÉ COSTA
 ANTÔNIO ALÍPIO DE SOUZA MUSTAFA

