

OFÍCIO PARA SOLICITAÇÃO DE IMPUGNAÇÃO

A Consuloc Engenharia LTDA. Vem, respeitosamente, se baseando nos termos da alínea 6 do Edital concorrência 001/2024, solicitar a devida impugnação do referido certame, com base nos argumentos descritos a seguir.

1. Preços inexequíveis:**1.1 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.**

Para o item descrito acima, o preço referência informado na planilha de referência, fornecida pela fundação é de R\$ 476,15/M³. É válido ressaltar que a descrição *ipsis litteris* do item, “inclusive lançamento, adensamento e acabamento”, informando que esse é o preço com mão de obra, do fornecimento até o acabamento. Para o volume total de 408,3 M³ do item, o valor total previsto em planilha é de R\$ 194.412,05.

Contudo, realizando pesquisas de mercado, verificamos que os preços considerados são inexequíveis. Foi realizada a cotação do material em fornecedores tradicionais do mercado e, considerando a mão de obra para a aplicação (base SINAPI), chegamos aos seguintes preços de custo:

(a) Fornecedor **REALX (Anexo I)**: R\$ 515,00/M³ * 408,3M³= R\$ 210.274,50

Taxa de Bombeamento para o volume = R\$ 24 498,00

$\Sigma = \mathbf{R\$ 234.772,50}$

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI - 96558): Aplicando a parcela do volume referente a fundação rasa e piso (197,57m³).

R\$/m³ 34,79*197,57m³ = **R\$6.873,46**

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI -103675): Aplicando a parcela do volume referente a estruturas de concreto (210,36m³).

R\$/m³ 41,73*210,36m³ = **R\$ 8.778,3228**

$$\Sigma = \text{R\$ } 234\,772,50 + \text{R\$ } 6\,873,46 + \text{R\$ } 8\,778,3228$$
$$\Sigma = \text{R\$ } 250.424,28$$

Relação entre o preço de mercado e o preço de referência:
 $\text{R\$ } 250.424,28 / \text{R\$ } 194.412,05 = 28,81\%$

- (b) Fornecedor **CONCRESERV (anexo2)**: $\text{R\$ } 545,00/\text{M}^3 * 408,3\text{M}^3 = \text{R\$ } 222\,523,50$
Taxa de Bombeamento para o volume = $\text{R\$ } 20\,715,00$
 $\Sigma = \text{R\$ } 243.238,50$

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI - 96558): Aplicando a parcela do volume referente a fundação rasa e piso ($197,57\text{m}^3$).
 $\text{R\$}/\text{m}^3 34,79 * 197,57\text{m}^3 = \text{R\$ } 6.873,46$

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI -103675): Aplicando a parcela do volume referente a estruturas de concreto ($210,36\text{m}^3$).
 $\text{R\$}/\text{m}^3 41,73 * 210,36\text{m}^3 = \text{R\$ } 8.778,3228$

$$\Sigma = \text{R\$ } 243\,238,50 + \text{R\$ } 6\,873,46 + \text{R\$ } 8\,778,3228$$
$$\Sigma = \text{R\$ } 258.890,30$$

Relação entre o preço de mercado e o preço de referência:
 $\text{R\$ } 258.890,30 / \text{R\$ } 194.412,05 = 33,16\%$

- (c) Fornecedor **SUPERMIX (anexo3)**: $\text{R\$ } 490,00/\text{M}^3 * 408,3\text{M}^3 = \text{R\$ } 200\,067,00$
Taxa de Bombeamento para o volume = $\text{R\$ } 19\,915,00$
 $\Sigma = \text{R\$ } 219\,982,00$

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI - 96558): Aplicando a parcela do volume referente a fundação rasa e piso ($197,57\text{m}^3$).
 $\text{R\$}/\text{m}^3 34,79 * 197,57\text{m}^3 = \text{R\$ } 6\,873,46$

MÃO DE OBRA (REFERÊNCIA SINAPI -103675): Aplicando a parcela do volume referente a estruturas de concreto ($210,36\text{m}^3$).

$$\text{R\$/m}^3 41,73 * 210,36\text{m}^3 = \text{R\$ } 8778,3228$$

$$\Sigma = \text{R\$ } 219.982,00 + \text{R\$ } 6.873,46 + \text{R\$ } 8778,3228$$

$$\Sigma = \text{R\$ } 235.633,7828$$

Relação entre o preço de mercado e o preço de referência:

$$\text{R\$ } 235.633,78 / \text{R\$ } 194.412,05 = 21,2\%$$

Vemos então que, considerando o menor preço de mercado para o insumo, o custo real do serviço seria no mínimo 21,2% superior ao preço de referência adotado no edital.

De forma análoga, os valores para concreto de resistência 20, 25 e 35 Mpa, também são superiores ao preço de referência, conforme pode ser averiguado nas propostas em anexo (Anexos I, II e III e IV).

1.2 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)

Para o item terraplenagem com volume de 396,92m³ foi considerado um DMT > 5KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO), que tem a quantidade prevista de 689,98 m³xkm.

Considerando que o volume de solo a ser removido, conforme verificado no item 3.1 da *Planilha orçamentária Ampliação Hemodialise.xlsx (PLAN SINT BDI CONV.)*, é de 396,92m³, podemos considerar que o DMT adotado para alcançar a quantidade prevista é:

$$\text{DMT} = 689,98\text{m}^3 \times \text{km} / 396,92\text{m}^3 = 1,738\text{km}$$

Ou seja, DMT calculado está incoerente com a descrição do Item, levando em consideração que o próprio item descrito no orçamento base da fundação informa DMT > 5Km.

É válido pontuar que o edital determina que os resíduos sejam destinados em local licenciado, vide Art. 2º da resolução do CONAMA nº 307/2002, mencionado no edital do referido certame. O local licenciado mais próximo, fica a aproximadamente 50km da obra.

Não obstante, é preciso considerar o empolamento no volume transportado e, aparentemente, o empolamento foi desconsiderado.

Aplicando um fator de empolamento de 40% para o volume a ser transportado, teremos um novo volume de 555,69m³, conforme calculado abaixo.

$$\text{Volume a ser transportado} = 396,92\text{m}^3 * 1,4 = 555,69\text{m}^3$$

Refazendo os Cálculos com volume empolado

$$555,69\text{m}^3 * 50\text{km} = \mathbf{27.786,50 \text{ m}^3\text{xkm}}$$

Aplicando o preço unitário do Item:

$$27.786,50 \text{ m}^3\text{xkm} * \text{R\$ } 3,92 = \mathbf{\text{R\$ } 108.923,08}$$

Ao não considerar o empolamento no volume inicial de 396,92m³ e não considerar a distância de 50 km, tendo como base o edital que determina que o resíduo seja destinado em local licenciado, o cálculo final do custo da planilha base da fundação ficou em **R\$ 2.704,70**.

Sendo assim, existe uma diferença entre o custo real e o custo previsto em planilha de referência na casa dos **97%**, tornando o item **inexequível** para o custo informado.

1.3 FORMA PARA SUPER-ESTRUTURA (ESCORAMENTO, MATERIAL E MÃO-DE-OBRA)

O item 5.2.2 da planilha apresenta o custo previsto para execução de fôrmas de madeira para a superestrutura de concreto armado. Este item possui composição de custo unitário de código CPU0052, que é transcrita a seguir:

CPU0052	FORMA PARA SUPER-ESTRUTURA (ESCORAMENTO, MATERIAL E MÃO-DE-OBRA)	M2	R\$ 85,98						
				SETOP/MG	ED-8398	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X) EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1,00	R\$ 75,03
				SETOP/MG	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMES	1,00	R\$ 10,95

Fonte: Edital, arquivo *Planilha orçamentária Ampliação Hemodialise.xlsx*

Vemos que a composição de custo considerou que a fôrma de madeira seria reaproveitada por três vezes. Ora, é de se imaginar que o processo construtivo previsto permite o reaproveitamento das fôrmas.

A edificação a ser construída possui apenas um pavimento. Para que seja feito o reaproveitamento das fôrmas por três vezes, seria necessário dividir a execução da superestrutura em três etapas de no mínimo 28 dias cada uma (considerando o prazo de cura do concreto).

Contudo, o prazo total para a execução da obra é de apenas 12 meses. A execução da superestrutura em três etapas inviabiliza a conclusão da obra no prazo estipulado.

Desta forma, será necessário executar toda a fôrma para superestrutura em uma única etapa, impedindo o reaproveitamento. Sendo assim, o custo unitário previsto é inexecuível, pois não considera o consumo correto de material.

2. DATA-BASE – MARÇO DE 2022

- A data base informada é de março de 2022
- O item 21 do edital – do reajustamento informa que os preços não poderão ser reajustados no período de 12 meses contados a partir da apresentação da proposta
- O índice de inflação oficial no período foi de 11,23%
- O índice de inflação específico para a construção civil INCC foi de 15,52%
- Sendo assim, os preços de referência estão desatualizados e necessitam de correção e não podem ser considerados exequíveis.
- Não obstante, o edital também determina uma fórmula de cálculo do reajustamento em caso de prorrogação do período de execução por mais de 12 meses.



(31) 3488-5308 | (31) 9 8322-9001

www.realxbombaseconcreto.com.br

contato@realxbombaseconcretos.com.br

PROPOSTA COMERCIAL

Data: 18/07/2024

A/C: Centro de Nefrologia do Hospital da Baleia - Belo Horizonte/MG

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VALOR
Auto Bomba Lança	R\$ 3.000,00 até 50m³, sendo R\$60,00/M³ extra	R\$ 3.000,00
Auto Bomba Estacionaria	R\$ 1.800,00 até 30m³, sendo R\$60,00/M³ extra	R\$ 1.800,00
CONCRETO MPA 30	VALOR POR M³ DE CONCRETO MPA 30	R\$ 515,00 / M³
CONCRETO MPA 35	VALOR POR M³ DE CONCRETO MPA 25	R\$ 510,00 / M³

TOTAL: R\$

FORMA DE PAGAMENTO

A VISTA - FATURADO (A AVALIAR)

TERMOS E CONDIÇÕES

Este orçamento é válido por 5 dias.

ANEXO 1: Proposta REALX

PROPOSTA DE PREÇOS E CONDIÇÕES

A
CONSULOC ENGENHARIA LTDA

Nº: 100000118324
DATA: 14/08/2024

A/c. LUIS
Tel :
Cel : (33) 987082516
E-mail :

Encaminhamos para sua apreciação, proposta para prestação de serviços de concretagem em sua obra abaixo identificada:

OBRA: CONSULOC ENGENHARIA OBRA R JURAMENTO
ENDEREÇO: RUA JURAMENTO, 1464 - SAUDADE - BELO HORIZONTE - MG
PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO: 1 MESES INÍCIO PREVISTO: 14/08/2024

PREÇO DOS SERVIÇOS COM FORMULAÇÃO:

ITEM	PRODUTO	VOLUME(m³)	VALOR UNIT.(R\$)	OBS. COMPLEMENTARES
1	BOMB FCK 30,0 MPA B1 ST 100±20 ..	408,50	R\$ 545,00	
2	BOMB FCK 20,0 MPA B1 ST 100±20 ..	128,50	R\$ 525,00	
3	BOMB FCK 25,0 MPA B1 ST 100±20 ..	106,50	R\$ 535,00	
4	BOMB FCK 35,0 MPA B1 ST 100±20 ..	24,50	R\$ 560,00	
Sub Total 1.....		668,00	R\$ 360.792,50	

PREÇO DE OUTROS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	UNITARIO EXCEDENTE	PARA QUANT. ATÉ	COBRAR FAT. MINIMO
1	BOMBA ATE 60M DE TUBULACAO	M³	668,00	R\$50,00	30,00 M³	R\$ 1.800,00
Sub Total 2.....			668,00	R\$33.700,00		

VALOR TOTAL DA PROPOSTA..... **R\$ 394.492,50**

CONDIÇÕES COMPLEMENTARES
OS PREÇOS UNITÁRIOS ACIMA ACORDADOS, SERÃO ACRESCIDOS DE:

* ADICIONAIS

HORA EXTRA DOMINGO E FERIADOS	50,00 %
HORA EXTRA SEG A SEX SAIDA USINA ENTRE 18H00-05H59	25,00 %
M3 FALTANTE MINIMO DE 8M3	R\$ 200,00
RETORNO DE CONCRETO POR CARGA	R\$ 1.500,00
HORA EXTRA AOS SABADOS SAIDA DA USINA APOS 14H00	25,00 %
TEMPO DE PERMANENCIA DA BETONEIRA NA OBRA >1 HORA	R\$ 500,00 /h

* ALTERAÇÕES DE BRITA E SLUMP

ALTERACAO DE BRITA 1 PARA BRITA 0e1	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 180+/-20 PARA 220+/-30	5,00 %
ALTERACAO DE BRITA 0e1 PARA BRITA 0	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 60+/-10 PARA 80+/-10	8,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 80+/-10 PARA 100+/-20	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 100+/-20 PARA 120+/-20	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 120+/-20 PARA 140+/-20	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 140+/-20 PARA 160+/-20	5,00 %
ALTERACAO DE SLUMP 160+/-20 PARA 180+/-20	5,00 %

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: CARTAO DE CREDITO

VIGÊNCIA DA PROPOSTA: 29/08/2024

SUJEITA À APROVAÇÃO DE CADASTRO

ANEXO 2: Proposta CONCRESERV

Cliente: CONSULOC ENGENHARIA LTDA-ME
Contato: CANDIDO LUIZ PEREIRA
Obra: RUA JURAMENTO, Nº. 1.464, BAIRRO SAUDADE
Endereço: JURAMENTO, 1464 - SAUDADE, BELO HORIZONTE - MG, 30285-033

Tel: 33 98708-2516

E-mail: candido.silva@consuloc.com.br
Volume Estimado: 800,00 m³

Preços e condições para prestação de serviços de concretagem:

1. ESPECIFICAÇÕES E PREÇOS R\$/M³.

Concreto

FCK (MPa)	MD (GPa)	MRTF (MPa)	AC	Gradação	Especificações Adicionais	Cons. Cim. (kg/m³)	Idade (dias)	Dosagem	Slump (cm)	Volume (m³)	Preço (R\$/m³)
20	-	-	-	1		-	28	B	10±2	-	460,00
25	-	-	-	1		-	28	B	10±2	-	475,00
30	-	-	-	1		-	28	B	10±2	-	490,00
35	-	-	-	1		-	28	B	10±2	-	510,00

1.1- Acréscimos sobre os preços contratados:

- De 8,00% para concreto com Agregado graúdo nº 0.
- De 4,00% para concreto com Agregado graúdo nº 0 e 1.
- De 35,0% para concreto com idade de 3 dias.
- De 25,0% para concreto com idade de 7 dias.
- Nas alterações de Slump-Test:

Slump Test		Acréscimo
De	Para	
10±2	13±2	4,0%
10±2	16±3	6,0%

- As alterações de Slump Test serão condicionadas ao uso dos equipamentos de bombeamento.
- Os percentuais definidos acima referem-se ao concreto com Fck máximo de 35,00 MPa.

2. ADICIONAIS E JORNADAS EXTRAS

2.1- Acréscimos sobre os preços contratados:

Adicional	Faixa de horário	Acréscimo Concretagem	Acréscimo Bombeamento
Noturno	18:01 às 22:00	25,0%	50,0%
Noturno	22:01 às 05:00	50,0%	50,0%
Sábado	12:01 às 18:00	25,0%	50,0%
Sábado	18:01 às 23:59	50,0%	50,0%
Domingos e Feriados	00:00 às 23:59	50,0%	50,0%
Programação mínima de 100m³			

2.2- Taxa de m³ faltante:

- Para volumes menores que 6m³ será cobrada a taxa de R\$ 250,00 por m³ faltante. Volume mínimo transportado de 4 m³.

Obs.: Esta taxa não se aplica para o Microconcreto.

Considera-se m³ faltante a diferença entre o volume estabelecido e o volume entregue.

2.3- Taxa de Permanência de Betoneira na Obra:

- Após 01:30 h de permanência do caminhão betoneira na obra será cobrada a taxa de R\$ 500,00 por hora.

Considera-se permanência o tempo entre a chegada do caminhão betoneira na obra e o término da descarga.

2.4- Serviços Técnicos

- O CONTRATANTE terá o prazo de 24h para efetuar qualquer reclamação, contados a partir do término dos serviços de concretagem.
- Todos os custos, inclusive serviços de terceiros, dispendidos para a apuração de quaisquer pendências de ordem técnica suscitadas pela CONTRATANTE, tais como resistência, volume, entre outros, que comprovadamente não foram originadas por culpa da CONTRATADA, serão de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATANTE, os quais serão cobrados na modalidade de serviços técnicos o valor de R\$ 1.000,00 por evento.

2.5- Taxa de Resíduo Ambiental

- Será cobrada a taxa de R\$ 1.500,00 em caso de devolução de concreto a ser descartado no pátio da CONTRATADA, que serão destinados às empresas regulamentadas, atendendo à resolução nº307 de 05/07/2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente/CONAMA – Resíduos da Construção Civil Classe A.

ANEXO 3: Proposta SUPERMIX

CARLOS HENRIQUE D'ASSUMPÇÃO SOARES
(33) 9 87082516