

## Pedido de Esclarecimento – EDRO Engenharia

**Questionamento 01** - Foram encontradas diversas divergências entre os custos unitários apresentados nas planilhas e os das fontes de referência, no período de Jan/23, os itens com custos unitários discordantes (custo unitário ABAIXO da fonte de referência) são: 1.2.3, 1.2.6, 2.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.11, 2.3.1, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.4, 2.5.5, 2.5.6, 2.5.8, 2.5.10, 2.5.11, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6, 2.6.8, 2.6.10, 2.6.11, 3.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.8, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.8, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7, 5.1.8, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8;

**Resposta 01** – O orçamento foi revisado e os equívocos foram corrigidos, sendo considerado a última data-base dos bancos de preços, a saber:

- ✓ SINAPI: 06/2023;
- ✓ SICRO (DNIT): 04/2023;
- ✓ ORSE: 06/2023.

**Questionamento 02** - Segundo, assim como no tópico anterior, as composições de custo unitário também apresentam várias inconsistências consideráveis (custo unitário ABAIXO da fonte de referência) em relação às fontes de referência, as composições as quais estão nessa condição são: COMP009, DESP\_CANT, INST\_PROV, COMP018, COMP019, COMP020, COMP023, COMP024, COMP025, COMP026, COMP040, COMP051, COMP052, COMP025, COMP027, COMP028, COMP053, COMP054, COMP055, COMP056;

**Resposta 02** – O orçamento foi revisado e os equívocos foram corrigidos, sendo considerado a última data-base dos bancos de preços, a saber:

- ✓ SINAPI: 06/2023;
- ✓ SICRO (DNIT): 04/2023;
- ✓ ORSE: 06/2023.

**Questionamento 03** - Terceiro, todos os valores unitários referentes à mão de obra estão com valores inferiores aos apresentados pelas tabelas de referência, assim, gerando uma grande defasagem entre o valor do orçamento e o valor da tabela de referência, o qual é baseado nas condições mercadológicas e convenções coletivas locais;

**Resposta 03** – O orçamento foi revisado e os equívocos foram corrigidos, sendo considerado a última data-base dos bancos de preços, a saber:

- ✓ SINAPI: 06/2023;
- ✓ SICRO (DNIT): 04/2023;
- ✓ ORSE: 06/2023.

**Questionamento 04** - Quarto, os itens 3.4, 3.5 e 3.1 (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188kW) das composições DESP\_CANT (Manutenção de canteiro) e COMP029 (Transporte e instalação de cabeço de amarração) referenciam o equipamento "E9686" da SICRO NOVO (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW), entre o caminhão mencionado no orçamento e o caminhão da tabela de referência há uma relação de superioridade considerável (capacidade 25 t.m e 52 kW maiores), assim, não podendo simplesmente tomar como base o valor da tabela de referência pois ela está considerando um equipamento extremamente inferior, logo, mais barato que o do orçamento, assim, solicito o esclarecimento quanto a qual equipamento deva ser considerado;

**Resposta 04** – O equipamento que deve ser considerado será o que prevê o Código E9686 da SICRO, que estabelece o equipamento com capacidade de 20 toneladas e 136kW de potência, visto que este equipamento atende perfeitamente a demanda da obra. O orçamento foi revisado e o equívoco foi corrigido.

**Questionamento 05** - Quinto, quanto ao item Plataforma de Trabalho, o qual aparece nas duas composições COMP025 presentes na planilha de composição de custos unitários a fonte de referência usados para ele foi o "160" da ORSE, sendo que o item o "160" da ORSE trata-se de "Aluguel de andaime metálico tubular simples - aluguel diário por peça", como o mesmo ficará um período prolongado submerso sob ação da salinidade da água, haverá uma aceleração na corrosão dos tubos e conseqüentemente uma perda do material, gerando um alto valor de indenização, valor este não identificado na composição ou na planilha, como será pago esta indenização que em áreas marítimas chega a 80% do valor locado após 6 meses de uso?

**Resposta 05** – O orçamento foi revisado e os equívocos foram corrigidos.

**Questionamento 06** - Sexto, o insumo “Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (Zarcão)”, pertencente a COMP018 (“Limpeza das armaduras preservadas e pinta com tinta rica em zinco”), não é apropriado para o serviço ao qual está sendo considerado, visto que, conforme a própria ficha técnica do produto orienta, esse material tem seu uso destinado a elementos de ferro expostos, não para armaduras de concreto armado devido ao fato dele reduzir o pH do meio, assim, agravando o fenômeno da corrosão ao invés de inibi-lo.

**Resposta 06** - Em consulta técnica ao projetista responsável, foi informado que a aplicação do produto “Zarcão” se baseou na “Especificação Técnica da Secretaria dos Transportes, Departamento de Estradas de Rodagem (DER-SP), Código ET-DE-C00/013”, conforme imagem a seguir.

 SECRETARIA DOS TRANSPORTES DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (CONTINUAÇÃO)	CODIGO ET-DE-C00/013	REV. A
	EMISSÃO maio/2006	FOLHA 4 de 5

**3 MATERIAL**

Primer anticorrosivo à base de zinco para metais, aplicado com pincel ou pistola.

As recomendações do fabricante devem ser observadas com relação ao tempo de preparo, tempo de aplicação e número de demãos recomendadas.

Dentre os produtos existentes no mercado podem ser utilizados os seguintes tipos de pintura anticorrosiva:

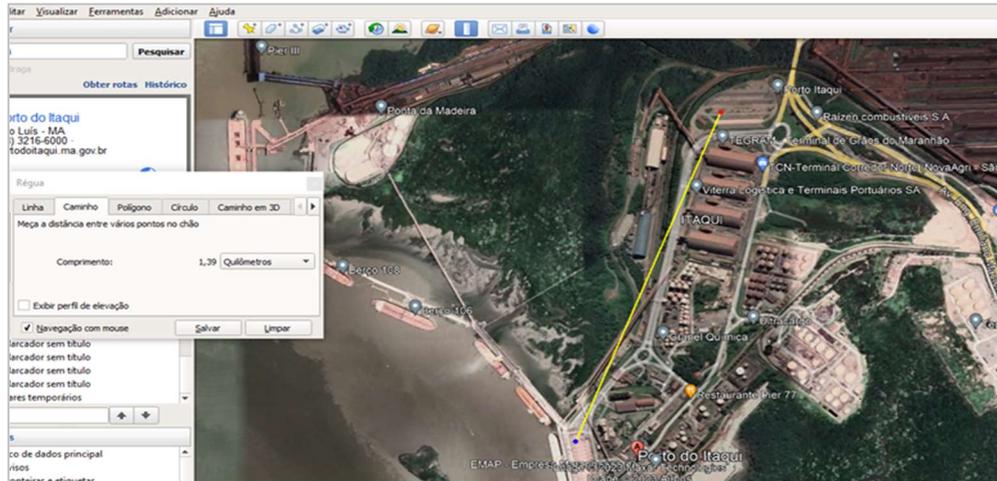
- zarcão: determinação comercial do tetróxido de chumbo ( $Pb_3O_4$ ), que é um pó vermelho, insolúvel em água e em ácidos. Este composto forma uma suspensão oleosa denominada tinta zarcão;

**Questionamento 07** - Sétimo, 70% do serviço será executado em função da variação de maré, ou seja, teremos um período menor de horas trabalhadas, uma análise da tábua de maré mostra em média 3,5 horas trabalhadas dia, uma redução de 60,23% de horas produtivas, redução essa a qual não foi considerada nas composições de serviços do Berço 103 utilizadas para elaboração da planilha. Como será pago essas horas improdutivas em virtude do período de variação de maré neste contrato?

**Resposta 07** – As condições ambientais descritas são parte inerente do tipo de serviço que será realizado, sendo que o planejamento já considerou o cronograma da obra compatível para o horário útil de trabalho.

**Questionamento 08** - Oitavo, qual a área a ser disponibilizada para montagem do canteiro central, a tal é próxima ao Berço 103? A disposição do canteiro é fundamental para a programação do deslocamento de pessoal, equipamento e material. Qual a distância ao Berço 103? Existem pontos de energia, água e rede de esgoto próximo?

**Resposta 08** – A área a ser disponibilizada para montagem de canteiro será o Pátio de Retenção de Carretas - PRC, que conta com infraestrutura de energia e água próxima. Para a rede de esgoto está prevista em orçamento a instalação de ETE de pequena capacidade. A distância aproximada do Berço 103 ao PRC é de 1,4 Km. A localização do canteiro pode ser alterada para local mais conveniente, a depender das necessidades futuras da Contratante.



**Questionamento 09** - Nono, a plataforma de trabalho, item 1.2.5 da planilha, tem como unidade Cj, seguindo o critério de medição 40% será medido no fornecimento e montagem da primeira plataforma e 60% restante dividido em parcelas mensais. Favor esclarecer o que se entende como primeira plataforma? Qual a área será considerada, visto não fazer sentido montar todo o tramo do berço 103? As medições mensais relativas ao 60% seriam em parcelas iguais ou, conforme área montada?

**Resposta 09** – A “primeira plataforma” corresponde ao total da plataforma apresentada no desenho “D-020.030-304-93-031-R02-E-001”.

O documento CM-020.030-304-00-004-R05-E “Critério de Medição” revisado, informa que, para o item 1.2.5,:

O pagamento ocorrerá da seguinte forma:

- 60% do valor do item no momento da montagem da primeira plataforma apresentada no desenho 020.030-304-93-031-R02-E-001;
- 40% do valor do item divididos em parcelas mensais, proporcionalmente ao avanço físico dos trabalhos de recuperação estrutural do Berço 103.

**Questionamento 10** - Décimo, por se tratar de área portuária, o Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Construção Civil solicita um adicional de periculosidade e/ou de insalubridade, esse adicional já está embutido no custo da mão de obra? Ou a EMAP possui algum documento / laudo que comprove a não obrigatoriedade do pagamento da periculosidade e/ou insalubridade?

**Resposta 10** - O Sindicato que deve reger as condições de trabalho é o Sindicato das Indústrias da Construção Civil do Estado do Maranhão, o SINDUSCON, que estabelece em sua Convenção Coletiva 2023, Clausula Nona – Do adicional por Atividade, que apenas os profissionais encarregados de elétrica, eletricitas e marteleteiros tem direito a periculosidade de 15% e os eletricitas que trabalham

com alta tensão tem direito a 30% de periculosidade. Como o escopo do serviço prevê eletricitista, o preço do mesmo foi composto conforme COMP056:

COMPOS6		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES e PERICULOSIDADE					Unidade: mês		
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO		
1.0	MÃO DE OBRA	UNID.							
1.1	ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	1,00	R\$ 3.213,65	R\$ 3.213,65		SINAPI	40918	
					<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>R\$ 3.213,65</b>			
2.0	EQUIPAMENTOS								
2.1	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,00	R\$ 161,79	R\$ 161,79		SINAPI	43472	
2.2	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,00	R\$ 214,40	R\$ 214,40		SINAPI	43496	
					<b>SUBTOTAL 2</b>	<b>R\$ 376,19</b>			
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO								
3.1	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MÊS	1,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00		SINAPI	40861	
3.2	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MÊS	1,00	R\$ 350,00	R\$ 350,00		SINAPI	40862	
3.3	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MÊS	1,00	R\$ 215,56	R\$ 215,56		SINAPI	40863	
	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,00	R\$ 94,70	R\$ 94,70				
3.4	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MÊS	1,00	R\$ 0,01	R\$ 0,01		SINAPI	40864	
					<b>SUBTOTAL 3</b>	<b>R\$ 770,27</b>			
4.0	SERVIÇOS DIVERSOS								
4.1	Periculosidade 15% para eletricitista - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA	MÊS	1,00	R\$ 14,21	R\$ 14,21		SINAPI	101313	
4.2	Periculosidade 15% para eletricitista - salário	MÊS	1,00	R\$ 482,05	R\$ 482,05				
					<b>SUBTOTAL 3</b>	<b>R\$ 496,25</b>			
					<b>SUB.1 + SUB.2 + SUB3+SUB.4</b>	<b>R\$ 4.856,36</b>			
					<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 4.856,36</b>			

Com relação a insalubridade, de acordo com as medições realizadas pelo Porto do Itaqui, através da LTCAT, não foi verificadas condições insalubres nas atividades normais na beira do cais. Devido ao serviço ser realizado abaixo do berço e em local com transporte de granéis sólidos, geradores de poeira, estão previstos a instalação de no mínimo 03 ventiladores nas plataformas de trabalho, conforme descrito no item 7.3.1 do Caderno de Encargos.

São Luís – MA, 25 de agosto de 2023.