

Documentos de Referência		Responsável pelo Documento	
SO.01/100.75/000015/00 - MD		GABRIEL TERTULIANO - 11215-D/GO	
SO.01/100.92/000016/00 - ETE		GABRIEL TERTULIANO - 11215-D/GO	
SO.02/105.88/000018/00 - PSQ		GABRIEL TERTULIANO - 11215-D/GO	
SO.02/105.88/000019/00 - MQ		GABRIEL TERTULIANO - 11215-D/GO	
SO.01/100.88/0025/00-PSQ-GERAL			
SO.01/100.92/0026/00 ETE-SP_GER_SF		DIEGO FERNANDES BARBOSA - 88.612-D/PB	
SO.01/100.92/0029/00 ETE (CANTEIRO)		DIEGO FERNANDES BARBOSA - 88.612-D/PB	
SO.01/708.92/0032/00 ETE SINALIZ		DIEGO FERNANDES BARBOSA - 88.612-D/PB	
SO.01/012.75/0030/00 MQ_SP-GER-SF_REV1		DIEGO FERNANDES BARBOSA - 88.612-D/PB	

Rev.	Modificação	Data	Responsável	Assinatura
01	Conforme OFÍCIO Nº 18/2020/DINV/SAC	24/01/20	Conforme Lista	
00	Emissão Inicial	06/11/19	Conforme Lista	

Os infra-assinados declaram para todos os efeitos, que o presente orçamento foi elaborado em conformidade com o Decreto nº 7.983 de 08 de abril de 2013, com a Lei nº 8.666/93, com a Lei nº 13.303 de 30 de junho de 2016 e respeitados os quantitativos fornecidos pelos responsáveis pela elaboração dos Documentos de Referência.

Este orçamento foi elaborado na Gerência de Elaboração de Orçamentos de Engenharia – PEOE.

Orçamentista	CREA/UF	Orçamentista	CREA/UF	Orçamentista	CREA/UF
Horácio Ferreira de Faria Neto		Marcelo de Aguiar Bitencourt			
CREA 11.245/D-GO		CREA 12.409/D-GO			
Orçamentista	CREA/UF	Orçamentista	CREA/UF	Orçamentista	CREA/UF

Estimativa de custo em reais:	Data base do orçamento:	Data da elaboração do orçamento:
R\$ SIGILOS O	julho-19	24/01/20

	Sítio AEROPORTO REGIONAL DE SORRISO - ADOLINO BEDIN	
	Área do sítio GERAL	
Aprovado por Horácio Ferreira de Faria Neto CREA 11.245/D-GO	Especialidade / Subespecialidade INFRAESTRUTURA / GERAL	
	Tipo / Especificação do documento ORÇAMENTOS	
Validado por	Tipo de serviço:	Classe geral do projeto
	Substitui a	Substituída por
	Codificação SO . 01 / 100 . 91 / 0039 / 01	



MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PREÇO UNITÁRIO – MJPU

SWKC.222/2018-PGM.PE.301/03

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1. OBJETO.....	3
1.2. FINALIDADE.....	3
2. ORÇAMENTAÇÃO.....	3
2.1. METODOLOGIA DE ORÇAMENTAÇÃO	3
2.2. SISTEMAS REFERENCIAIS DE CUSTO	3
2.3. CUSTOS DE INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	5
2.3.1. MÃO-DE-OBRA.....	5
2.3.2. MATERIAIS	5
2.3.3. EQUIPAMENTOS	5
2.4. DATA-BASE.....	5
2.5. ESTRUTURA DAS COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS	5
2.5.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
2.5.2. MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	6
2.5.3. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	6
2.5.4. CANTEIRO DE OBRAS	6
2.6. PERCENTUAL DE ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS SOBRE A MÃO-DE-OBRA E TAXA DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI	7
2.7. ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO	7
2.8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART.....	8

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETO

ORÇAMENTOPARA CONTRATAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DE REFORÇO E RECUPERAÇÃO DA PISTA DE POUSO E DECOLAGEM (PPD05/23), TAXIWAY E PÁTIODE AERONAVES DO AEROPORTO REGIONAL DE SORRISO – ADOLINO BEDIN – MT (SBSO)

FINALIDADE

Este documento tem a finalidade de apresentar o Orçamento Estimativo e as Metodologias adotadas para a formação do preço orçado para o objeto de licitação pública descrito acima, pautada na Lei nº 8.666/93

2. ORÇAMENTAÇÃO

2.1. METODOLOGIA DE ORÇAMENTAÇÃO

Em atendimento à Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, ao Decreto nº 7.983 de 04 de agosto de 2013 que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratos e executados com recursos dos orçamentos da União, e à Lei nº 13.303 de 30 de junho de 2016 que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Informamos que foram utilizadas, como parâmetros e diretrizes, as determinações contidas na Lei nº 13.303/2016, e, somente onde a mesma foi omissa, utilizou-se as determinações contidas no Decreto nº 7.983/2013 como parâmetros para o desenvolvimento do orçamento estimativo para contratação do objeto em questão.

Esta Gerência não se restringiu somente a cotações realizadas junto a potenciais fornecedores, pesquisando, ainda, outras fontes como parâmetros, como contratações similares realizadas por outros órgãos ou entidades públicas, mídias e sítios eletrônicos especializados, e portais oficiais de referenciamento de custos. Com isso, as cotações que obtivemos sucessos são as que estão anexas ao processo licitatório.

Foi elaborada Planilha própria para o cálculo do FIC. Como nosso software não faz esse cálculo o mesmo foi feito na Produção de equipe.

2.2. SISTEMAS REFERENCIAIS DE CUSTO

A INFRAERO, na qualidade de empresa pública, e mais especificamente a área de Orçamentos de Engenharia, adotou o disposto na Lei nº 13.303/2016, Art. 31, § 2º, que estabelece que *“O orçamento de referência do custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou no Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, devendo ser observadas as peculiaridades geográficas.”*

Nas circunstâncias, onde os serviços orçados não estavam contemplados nas referidas tabelas de custos, realizou-se o estipulado pela Lei nº 13.303/2016 que prevê que, no caso de inviabilidade da definição dos custos pelo SINAPI (ou SICRO) poderão ser utilizados dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

As diversas tabelas de custos mantidas por órgãos e entidades da esfera estadual podem ser consideradas “sistemas específicos instituídos para o setor”, sendo pacífica sua aceitação como fonte referencial de preços. Nesse sentido, o Acórdão TCU 3.272/2011-Plenário assim dispôs:

9.1.1.9. [...], adotar, nesta ordem, os seguintes critérios para avaliação dos preços referenciais máximos permitidos:

9.1.1.9.1. mediana dos preços do Sinapi;

9.1.1.9.2. subsidiariamente, preços do Sicro;

9.1.1.9.3. subsidiariamente, preços de outros sistemas aprovados pela Administração Pública, na hipótese de não serem encontradas referências nos sistemas anteriores, ou em caso de incompatibilidade técnica das composições desses paradigmas frente às peculiaridades do serviço, desde que demonstrada documentalmente mediante justificativa técnica;

9.1.1.9.4. subsidiariamente, cotação de mercado contendo o mínimo de três cotações de empresas/fornecedores distintos, fazendo constar do respectivo processo a documentação comprobatória pertinente aos levantamentos e estudos que fundamentaram o preço estimado;

Então, no que diz respeito aos referenciais de custo, esta é a metodologia que foi empregada pela área de Orçamentos de Engenharia da Infraero para os serviços orçados analiticamente, tendo sido então utilizados todos os referenciais de custos possíveis a uma Empresa pública.

Quanto às pesquisas de mercado, ao se deparar com um insumo ou serviço cujo preço não estava contemplado pelos sistemas referenciais de custos disponíveis para consulta, os orçamentistas utilizaram-se de pesquisas de mercado, procedimento expressamente previsto na lei nº 13.303/2016, conforme exposto anteriormente.

Embora não seja aplicável às obras públicas, a IN SLTI/MPOG 5/2014, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, apresenta alguns importantes entendimentos sobre o assunto, que podem ser aplicados por analogia para a realização de cotações de preços insumos e serviços para a orçamentação de obras.

Dispõe a citada Instrução Normativa que a pesquisa de preços será realizada mediante a utilização de um dos seguintes parâmetros, observada a ordem de preferência:

I - Portal de Compras Governamentais - www.comprasgovernamentais.gov.br;

II - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

III - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços; ou

IV - pesquisa com os fornecedores.

Sendo assim, os orçamentistas da Infraero optaram pela forma que melhor atendia ao objeto a ser contratado e à realidade local do mesmo.

Quanto ao número mínimo de cotações necessárias para cada insumo ou serviço cotado, no caso da utilização do Portal de Compras Governamentais, foi admitida a pesquisa de um único preço, conforme preconizado pelo TCU em sua Cartilha “Orientações sobre a elaboração de planilhas orçamentárias de obras e serviços de engenharia”.

Já no caso das pesquisas de mercado junto a fornecedores, conforme Acórdãos 1.266/2011-Plenário, 837/2008-Plenário e 3.219/2010-Plenário, do TCU, a equipe de orçamentista tentou obter, sempre que possível, o mínimo de três cotações de fornecedores distintos, sendo que, nos casos onde não seja possível obter tal número de cotações, são apresentadas justificativas circunstanciadas.

A partir das cotações obtidas, foi realizado tratamento estatístico sobre os valores coletados, afim de se obter um custo referencial. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local, entretanto, devido a empresa já possuir um Manual de Procedimentos que trata do assunto, no caso a MP – 6.01 (LCT), o tratamento estatístico preconizado na MP em questão, é o que foi aplicado pela área de Orçamentos de Engenharia da Infraero em suas cotações de mercado.

2.3. CUSTOS DE INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

2.3.1. MÃO-DE-OBRA

Para os insumos de mão-de-obra, foram adotados os custos disponibilizados pelo **SICRO**, de maneira prioritária. Os custos da mão de obra de todas as categorias profissionais já incluem as parcelas referentes a salários, encargos sociais, trabalhistas, complementares e adicionais.

2.3.2. MATERIAIS

Para os insumos de materiais, foram adotados os custos disponibilizados pelo SICRO, de maneira prioritária, e, na sua ausência, os custos apresentados pelo SINAPI, demais referências, e utilizando-se de cotações de mercado.

2.3.3. EQUIPAMENTOS

Para os insumos de equipamentos, foram adotados os custos disponibilizados pelo SICRO, no caso de obras e serviços rodoviários, ou pelo SINAPI, no caso de construção civil em geral, além de demais referências, e utilizando-se de cotações de mercado.

2.4. DATA-BASE

A data-base de referência para a Orçamentação foi, conforme disponibilidade da referência:

- ✓ SINAPI: ABRIL/2019
- ✓ SICRO: ABRIL/2018 (Última data base disponibilizada).
- ✓ ORSE: ABRIL/2019
- ✓ Informativo SBC: ABRIL/2019
- ✓ Cotações de mercado: Conforme data da cotação.

2.5. ESTRUTURA DAS COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS DE PREÇOS UNITÁRIOS

As Composições Analíticas de Preços Unitários – CAPU's apresentadas na presente orçamentação são elaboradas com índices fornecidos pelos referenciais de custos oficiais (SINAPI, SICRO), por tabelas de referenciais formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública (ORSE, SEINFRA-CE, SCO-RJ, etc.), por publicações técnicas especializadas (Informativo SBC, TCPO, etc.), por banco de dados e sistema específico instituído para o setor, por pesquisa de mercado, ou através de informações técnicas específicas repassadas pela Área Solicitante, com todas as observações necessárias descritas em campo específico nas CAPU's.

2.5.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O Cronograma especificado prevê 152 dias para a Administração Local.

Com base nos profissionais considerados no referido documento acima e no Memorial de Quantificação – MQS foram montadas equipes de trabalho na Administração Local, adotando-se como prazo das mesmas, o período de execução dos serviços correspondentes.

2.5.2. MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

A partir do relatório da Curva ABC de Insumos - Equipamentos, gerado pelo SOE (Sistema de Orçamentação de Obras e Serviços de Engenharia), obteve-se a relação dos equipamentos empregados na execução da obra.

Utilizou-se o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 09 – Mobilização e Desmobilização, 1ª Edição, Versão 3.0, do DNIT, como referência para adotar a metodologia padrão para elaboração do – CÁLCULO MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO. Contudo, são levadas em conta as especificidades de cada local de execução da obra, assim como da disponibilização do tipo de equipamento necessário para a execução de serviços muito específicos, ao qual possuem poucas empresas com capacidade técnica para sua execução.

Durante o preenchimento o número de equipamentos a serem transportados foi definido através da análise das composições referenciais utilizadas, ao qual definem a quantidade de equipamentos necessários para a execução de cada tipo de serviço, com a sobreposição de outros serviços a serem executados concomitantemente, verificado através do Cronograma de execução da obra, e através de informações repassadas pelo Solicitante, ao qual definem a quantidade de equipes necessárias para execução de determinados serviços.

O tempo definido para Carga e Descarga dos equipamentos transportados foi estimado.

2.5.3. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O Cronograma especificado prevê 152 dias para a Administração Local.

Com base nos profissionais considerados no referido documento acima e no Memorial de Quantificação – MQS foram montadas equipes de trabalho na Administração Local, adotando-se como prazo das mesmas, o período de execução dos serviços correspondentes.

Adicionalmente, considerou-se os custos com energia, água, telefone fixo e móvel, vigia noturno, conservação, limpeza e manutenção das instalações do canteiro dentre outras necessidades, e demais insumos necessários e definidos pelo Solicitante ou pelas Normas legais, para a correta Operação e Manutenção do Canteiro de Obras.

2.5.4. CANTEIRO DE OBRAS



MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PREÇO UNITÁRIO – MJPU

SO.01.100.91.00039

A estimativa das edificações e de suas respectivas áreas, para o Canteiro de Obras, foi realizada a partir da Especificação Técnica Específica.

Foram previstas as Instalações provisórias de água, de energia elétrica, de esgoto, além da Placa da Obra.

2.6. PERCENTUAL DE ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS SOBRE A MÃO-DE-OBRA E TAXA DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS – BDI

Com a Lei nº 13.161, de 31 de agosto de 2015, a Lei nº 12.546, de 14/12/2011 passou a vigorar com alteração no seu artigo 7º, a saber:

Art. 7º Poderão contribuir sobre o valor da receita bruta, excluídos as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos, em substituição às contribuições previstas nos incisos I e III do caput do art.22 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991:

.....” (NR)

“Art. 7º - A alíquota da contribuição sobre a receita bruta prevista no art. 7º será de 4,5% (quatro inteiros e cinco décimos por cento), exceto para as empresas de call center referidas no inciso I e as constantes dos incisos III, V e VI, todos do caput do art. 7º, que contribuirão à alíquota de 3% (três por cento).”

Essa alteração, flexibilizou a aplicação da CPRB, ou seja, é facultada a contribuição dos 20% originais ao INSS dos Encargos Sociais ou a contribuição sobre a renda bruta de 4,5%.

Para a definição dos Encargos Sociais, foi adotado os encargos totais do SICRO, já definido nos custos da mão de obra, incluindo outras parcelas, como encargos complementares e encargos adicionais.

O BDI foi elaborado conforme especificação do DNIT para obras de pequeno porte, com as devidas observações referentes aos valores do ISS, assim como das deduções relativas aos materiais, quando autorizadas.

Sendo assim, uma vez realizados os devidos cálculos, demonstrou-se mais vantajosa a adoção dos custos com a mão-de-obra **ONERADA**.

2.7. ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO

Os Índices de Reajustamento a serem utilizados, na ocasião de reajuste econômico dos preços dos serviços da Planilha de Serviços e Preços – PSP foram definidos e se encontram indicados na própria PSP do empreendimento.



MEMORIAL JUSTIFICATIVO DE PREÇO UNITÁRIO – MJPU

SO.01.100.91.00039

2.8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

De acordo com os Arts. 7º, 8º, 13, 14 e 15 da Lei Federal nº 5.194/66, o orçamento estimativo do Órgão que acompanha o edital de Licitação, previsto na alínea II §2º do item XVII do Art. 40 da Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações), deverá ter a sua autoria devidamente identificada no documento, com o nome completo do orçamentista, profissão de engenheiro civil ou arquiteto e o número de registro no CREA/CAU. Sendo ainda que, pelos Arts. 1º, 2º e 3º da Resolução nº 307/66 do CONFEA, combinada com o parágrafo 1º dos Arts. 2º e 4º da Lei nº 6.496/77, se faz obrigatório o recolhimento de ART pela execução do orçamento e pelo ocupante de cargo e função de orçamentista, ficando sujeito às penalidades da Lei pelo seu não-cumprimento. Assim com o descrito no Art. 10 do Decreto nº 7.893/2013, no qual *“A anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de Licitação, inclusive de suas eventuais alterações.”*.

Em função disto, foi recolhida a ART do responsável pelo orçamento, sendo a mesma disponibilizada no processo de abertura da Licitação.