



**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO
DO PARANÁ DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE OBRAS**

**RELATÓRIO DE ELABORAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
REFERENCIAL PARA A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DE SERVIÇOS
COMUNS DE ENGENHARIA**

A elaboração da planilha orçamentária referencial para a ata de registro de preços de serviços comuns de engenharia, foi realizada seguindo os preceitos da Instrução Normativa deste TJPR IN 09/2019 e em conformidade com o Tribunal de Contas da União – Orientações para elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas.

Os serviços a serem executados através da ata de registro de preços são caracterizados como serviços comuns de engenharia e a planilha dos custos unitários apresentada para composição do Custo dos Serviços foi elaborada pelo Departamento de Engenharia e Arquitetura com base nos preços das planilhas das tabelas do SINAPI, referência 04/2025, da Caixa Econômica Federal, SBC, referência 05/2025, ORSE, referência 03/2025, IOPES, referência 02/2025 e SCO, referência 04/2025 todas sob regime de encargos sociais NÃO DESONERADO, visto que apenas 3,38% da planilha é referente a custos com mão de obra, sendo portanto este regime mais vantajoso do ponto de vista financeiro para a administração pública.

Primeiramente foram pesquisados os serviços necessários na planilha referencial SINAPI, quando não havia o serviço na SINAPI foi pesquisado nas outras bases referenciais aprovadas por órgão ou entidade de administração pública e dentro de órgãos públicos estatais especializados. Salienta-se que para os serviços usados de outras bases referenciais substituímos nessas composições os insumos ou subcomposições quando verificadas existentes na SINAPI.

Foi feita uma análise crítica se os itens encontrados poderiam ser aplicáveis aos serviços demandados para a Ata de Registro de Preços.

Para os itens que não se enquadravam ou que não foram encontrados, foi feita pesquisa de preços com empresas prestadoras de serviço, sendo elaboradas também composições próprias, conforme explanações apresentadas neste presente relatório.

PESQUISA COM PRESTADORES DE SERVIÇO

Foram realizadas pesquisas via internet para obter o custo de insumos, com a coleta de no mínimo 3 cotações de mercado.

A seguir está um exemplo de planilha de cotações para controle de valores de mercado, utilizado para este orçamento.

ORÇAMENTOS DE MERCADO											
Obra											
Atualização do orçamento da ata de instalação de ar condicionado (0068808-44.2024.8.16.0000)											
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR	MÉDIA	ANÁLISE DE CUSTOS EXCESSIVAMENTE E ELEVADOS	MÉDIA	ANÁLISE DE CUSTOS INEXEQUÍVEIS	MÍNIMO DOS VALORES UNITÁRIOS	FONTES	DATA	
Ata-ar2025-7-5	Ar Condicionado Janela 7500 BTU/h Quente e Frio - 220V		RS 1.899,00	RS 1.779,37	RS 1.899,00	RS 1.779,37	RS 1.899,00	RS 1.613,00	Frigelair	27/05/2025	
			RS 1.613,00		RS 1.613,00		Frio Peças			27/05/2025	
			RS 1.826,10		RS 1.826,10		Kabum			28/05/2025	
	Ar Condicionado Janela 10000 BTU/h Quente e Frio - 220V		RS 2.848,10	RS 2.641,80	RS 2.848,10	RS 2.641,80	RS 2.848,10	RS 2.529,00	Frio Peças	27/05/2025	
			RS 2.548,30		RS 2.548,30		Fast Shop			27/05/2025	
			RS 2.529,00		RS 2.529,00		Lojas Império			27/05/2025	
Ata-ar2025-18	Ar Condicionado Janela 18000 BTU/h Quente e Frio - 220V		RS 4.199,00	RS 4.129,02	RS 4.199,00	RS 4.129,02	RS 4.199,00	RS 3.989,05	Web Continental	27/05/2025	
			RS 3.989,05		RS 3.989,05		Leroy Merlin			27/05/2025	
			RS 4.199,00		RS 4.199,00		Magazine Luiza			27/05/2025	
Ata-ar2025-20	Ar Condicionado Janela 20000 BTU/h Quente e Frio - 220V		RS 5.419,00	RS 4.845,35	RS 5.419,00	RS 4.845,35	RS 5.419,00	RS 4.363,20	Midea	28/05/2025	
			RS 4.753,85		RS 4.753,85		Frio Peças			28/05/2025	
			RS 4.363,20		RS 4.363,20		Leroy Merlin			28/05/2025	
Ata-ar2025-remocao-janela	Desinstalação de ar condicionado do tipo janela		RS 99,00	RS 99,00	RS 99,00	RS 99,00	RS 99,00	RS 99,00	Cotação obtida via banco de preços	28/05/2025	
			RS 99,00		RS 99,00		Cotação obtida via banco de preços			28/05/2025	
			RS 99,00		RS 99,00		Cotação obtida via banco de preços			28/05/2025	
Ata-ar2025-49	Ar Condicionado Split H Wall 9000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V		RS 2.539,00	RS 2.439,45	RS 2.539,00	RS 2.439,45	RS 2.539,00	RS 2.360,34	Dufrio	28/05/2025	
			RS 2.360,34		RS 2.360,34		Frio Peças			28/05/2025	
			RS 2.419,00		RS 2.419,00		Magazine Luiza			28/05/2025	
Ata-ar2025-112	Ar Condicionado Split H Wall 12000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V		RS 2.289,00	RS 2.426,45	RS 2.289,00	RS 2.426,45	RS 2.289,00	RS 2.289,00	Web Continental	28/05/2025	
			RS 2.462,24		RS 2.462,24		Frio Peças			28/05/2025	
			RS 2.528,10		RS 2.528,10		Magazine Luiza			28/05/2025	
Ata-ar2025-118	Ar Condicionado Split H Wall 18000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V		RS 3.580,55	RS 3.719,25	RS 3.580,55	RS 3.719,25	RS 3.580,55	RS 3.580,55	Levens	28/05/2025	
			RS 3.709,00		RS 3.709,00		Du Frio			28/05/2025	
			RS 3.868,20		RS 3.868,20		Frio Peças			28/05/2025	

Foram desconsiderados os preços inexequíveis ou excessivamente elevados, conforme normativa deste TJPR.

Cabe enfatizar que o item Ata-ar2025-remocao-janela foi obtido via pesquisa no site do Banco de Preços, o qual apresente resultados de cotações e participações de certames, podendo seu resultado ser visualizado no Anexo II.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

Para a elaboração de uma planilha orçamentária utiliza-se composições unitárias, que contêm todos os subserviços e materiais necessários para a execução de um serviço específico.

Na coluna onde consta “Banco” está descrito qual a base referencial foi usada da composição unitária utilizada sendo que as composições com a denominação “Próprio” foram criadas de modo a corresponder corretamente aos serviços previstos, utilizadas como base para elaboração composições já homologadas pelas bases referenciais. A imagem abaixo apresenta um **exemplo**, de como a planilha é apresentada.



TJPR
Tribunal de Justiça do Paraná

Bancos

SINAPI - 04/2025 - Paraná
SBC - 05/2025 - Paraná
ORSE - 03/2025 - Sergipe
IOPES - 02/2025 - Espírito Santo
SCO - 04/2025 - Rio de Janeiro
Próprio - 05/2025 - Paraná

B.D.I.

0,00%

Encargos Sociais

Não Desonerado (Horista: 116,37%;
Mensalista: 72,50%)

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			BDI Equivalente - S/D
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			Ar condicionado do tipo Janela									R\$ 12.691,71	
1.1			Equipamentos									R\$ 12.494,35	
1.1.1	Ata-ar2025-j7.5	Próprio	Ar Condicionado Janela 7500 BTU/h Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 1.613,10	R\$ -	R\$ 1.613,10	R\$ 1.613,10	R\$ -	R\$ 1.613,10	R\$ 1.613,10	D
1.1.2	Ata-ar2025-j10	Próprio	Ar Condicionado Janela 10000 BTU/h Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 2.529,00	R\$ -	R\$ 2.529,00	R\$ 2.529,00	R\$ -	R\$ 2.529,00	R\$ 2.529,00	D
1.1.3	Ata-ar2025-j18	Próprio	Ar Condicionado Janela 18000 BTU/h Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 3.989,05	R\$ -	R\$ 3.989,05	R\$ 3.989,05	R\$ -	R\$ 3.989,05	R\$ 3.989,05	D
1.1.4	Ata-ar2025-j20	Próprio	Ar Condicionado Janela 20000 BTU/h Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 4.363,20	R\$ -	R\$ 4.363,20	R\$ 4.363,20	R\$ -	R\$ 4.363,20	R\$ 4.363,20	D
1.2			Serviços									R\$ 197,36	
1.2.1	Ata-ar2025-remocao-janela	Próprio	Desinstalação de ar condicionado do tipo janela	UN	1	R\$ 99,00	R\$ -	R\$ 99,00	R\$ 99,00	R\$ -	R\$ 99,00	R\$ 99,00	S
1.2.2	Ata-ar2025-inst-janela	Próprio	Instalação de ar condicionado do tipo janela	UN	1	R\$ 98,36	R\$ 71,50	R\$ 26,86	R\$ 98,36	R\$ 71,50	R\$ 26,86	R\$ 98,36	S
2			Ar condicionado do tipo split									R\$ 72.917,40	
2.1			Equipamentos									R\$ 69.436,53	
2.1.1	Ata-ar2025-s9	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 9000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 2.360,34	R\$ -	R\$ 2.360,34	R\$ 2.360,34	R\$ -	R\$ 2.360,34	R\$ 2.360,34	D
2.1.2	Ata-ar2025-s12	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 12000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 2.289,00	R\$ -	R\$ 2.289,00	R\$ 2.289,00	R\$ -	R\$ 2.289,00	R\$ 2.289,00	D
2.1.3	Ata-ar2025-s18	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 18000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 3.580,55	R\$ -	R\$ 3.580,55	R\$ 3.580,55	R\$ -	R\$ 3.580,55	R\$ 3.580,55	D
2.1.4	Ata-ar2025-s24	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 24000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 4.998,40	R\$ -	R\$ 4.998,40	R\$ 4.998,40	R\$ -	R\$ 4.998,40	R\$ 4.998,40	D
2.1.5	Ata-ar2025-s30	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 30000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 8.698,00	R\$ -	R\$ 8.698,00	R\$ 8.698,00	R\$ -	R\$ 8.698,00	R\$ 8.698,00	D
2.1.6	Ata-ar2025-sp30	Próprio	Ar Condicionado Split Teto 30000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 6.299,00	R\$ -	R\$ 6.299,00	R\$ 6.299,00	R\$ -	R\$ 6.299,00	R\$ 6.299,00	D
2.1.7	Ata-ar2025-s36	Próprio	Ar Condicionado Split Hi Wall 36000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 6.422,24	R\$ -	R\$ 6.422,24	R\$ 6.422,24	R\$ -	R\$ 6.422,24	R\$ 6.422,24	D
2.1.8	Ata-ar2025-sp36	Próprio	Ar Condicionado Split Teto 36000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 8.959,00	R\$ -	R\$ 8.959,00	R\$ 8.959,00	R\$ -	R\$ 8.959,00	R\$ 8.959,00	D
2.1.9	Ata-ar2025-s47	Próprio	Ar Condicionado Split Teto 47000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 10.611,00	R\$ -	R\$ 10.611,00	R\$ 10.611,00	R\$ -	R\$ 10.611,00	R\$ 10.611,00	D
2.1.10	Ata-ar2025-s60	Próprio	Ar Condicionado Split Teto 60000 BTU/h, Inverter, Quente e Frio - 220V	UN	1	R\$ 15.219,00	R\$ -	R\$ 15.219,00	R\$ 15.219,00	R\$ -	R\$ 15.219,00	R\$ 15.219,00	D
2.2			Serviços									R\$ 3.480,87	
2.2.1	Ata-ar2025-inst-split-9	Próprio	Instalação de ar condicionado do tipo Split Hi Wall 9000 BTU/h	UN	1	R\$ 163,25	R\$ 120,09	R\$ 43,16	R\$ 163,25	R\$ 120,09	R\$ 43,16	R\$ 163,25	S
2.2.2	Ata-ar2025-inst-split-12	Próprio	Instalação de ar condicionado do tipo Split Hi Wall 12000 BTU/h	UN	1	R\$ 163,25	R\$ 120,09	R\$ 43,16	R\$ 163,25	R\$ 120,09	R\$ 43,16	R\$ 163,25	S
2.2.3	Ata-ar2025-inst-split-18	Próprio	Instalação de ar condicionado do tipo Split Hi Wall 18000 BTU/h	UN	1	R\$ 176,52	R\$ 129,85	R\$ 46,67	R\$ 176,52	R\$ 129,85	R\$ 46,67	R\$ 176,52	S

BASES REFERENCIAIS

Foram usadas as seguintes bases referenciais:

- SINAPI – 04/2025 – Paraná
- SBC – 05/2025 – Paraná
- ORSE – 03/2025 – Sergipe
- IOPES – 02/2025 – Espírito Santo
- SCO 04/2025 – Rio de Janeiro
- Próprio – 05/2025 - Paraná

BDI

Foram consideradas as taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e de Encargos Sociais para o regime SEM Desoneração da folha de pagamento, visto que a ata apresenta fim de instalação de ar condicionado (onde o percentual de mão de obra é muito inferior ao custo do equipamento em si), sendo este o regime mais viável do ponto de vista financeiro.

Os Encargos Sociais, data base SINAPI 01/2025 (Anexo I - referência: SINAPI – Cálculos e Parâmetros, 7ª Edição Atualizada em Fevereiro de 2025, Paraná, vigência a partir de 01/2025), utilizados nesta contratação são de: 116,37% (Horista) e 72,50% (Mensalista) considerando o orçamento SEM desoneração da folha de pagamento da construção civil;

O BDI (Bonificação de Despesas Indiretas) é variável e será aplicado sobre o custo dos serviços a serem contratados.

O cálculo do BDI a ser aplicado para os seguintes grupos:

- BDI de Serviços de Engenharia (Padrão, tradicional);
- BDI diferenciado – para os itens de fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens.

Foram elaborados estes tipos de BDI conforme orientação do Tribunal de Contas da União - Orientações para elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas - onde se deve aplicar BDI reduzido no caso de fornecimento de materiais e equipamentos que escapassem a atuação precípua de empresa de construção civil, tais como fornecimento de grupos geradores de energia, mobiliários, etc. Conforme detalhado a seguir:

ATA – BDI DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA		
TABELA LIMITES PARA BDI - SERVIÇOS Em conformidade com acórdão Nº 2.622/2013 TCU		VALORES BDI
		Sem desoneração
AC	Administração Central	4,00%
S+G	Segurança + Garantia	0,80%
R	Risco	1,27%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
L	Lucro bruto	7,40%
I	Impostos	Y %
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	X %

TOTAL	%

ATA – BDI DIFERENCIADO		
TABELA LIMITES PARA BDI - DIFERENCIADO Em conformidade com acórdão Nº 2.622/2013 TCU		VALORES BDI
		Sem desoneração
AC	Administração Central	1,50%
S+G	Segurança + Garantia	0,30%
R	Risco	0,56%
DF	Despesas Financeiras	0,85%
L	Lucro bruto	3,50%
I	Impostos	3,65%
	<i>PIS</i>	0,65%
	<i>COFINS</i>	3,00%
	<i>ISS</i>	*
TOTAL		10,89%

* Não há serviço, portanto, não há recolhimento de ISS.

A alíquota X% indicada para o ISS nas tabelas de BDI apresentadas deverá ser avaliada no momento da contratação a ser realizada, adotando-se a base da alíquota vigente do município em que será realizado o serviço. Para a determinação de "X", deverá ser realizada a multiplicação da alíquota adotada pelo município (a ser incidida sobre a mão de obra) e o fator Z% (representando o percentual de incidência da mão de obra sobre o valor do serviço).

Por exemplo: caso a alíquota do município seja de 5,00% sobre a mão de obra, adotando-se o fator Z de 5% de incidência de mão de obra, o valor de X será de 0,25%.

A alíquota "Y" indicada para os Impostos deverá ser a soma das alíquotas indicadas para o PIS, COFINS e ISS.

A fórmula a ser utilizada para o cálculo do BDI, em conformidade com o Acórdão Nº 2.622/2013 – TCU, é a seguinte:

$$BDI = ((1 + (AC + S + R + G)) * (1 + DF) * (1 + L)) / ((1 - I)) - 1$$

Como não é possível estimar com precisão o fator Z%, fixou-se o mesmo em 40% em conformidade com outras atas (apenas para cálculo do BDI máximo), após realizado a contratação o BDI deverá ser recalculado para cada cidade e orçamento específico.

Adotando-se a fórmula apresentada, tem-se os seguintes percentuais para o BDI para cada alíquota de ISS municipal:

BDI (Máximo) - SEM DESONERAÇÃO		
ISS	Obras e serviços de engenharia	Diferenciado
2,00%	22,22%	10,89%
2,50%	22,87%	10,89%
3,00%	23,53%	10,89%
3,50%	24,20%	10,89%
4,00%	24,87%	10,89%
4,50%	25,55%	10,89%
5,00%	26,24%	10,89%

ANEXO I


PARANÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	22,80%	22,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91%	Não incide	17,91%	Não incide
B2	Feriados	3,97%	Não incide	3,97%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,70%	Não incide	1,70%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,55%	9,45%	12,55%	9,45%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	49,00%	19,14%	49,00%	19,14%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,48%	4,12%	5,48%	4,12%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,68%	1,27%	1,68%	1,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,81%	2,12%	2,81%	2,12%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,56%	7,96%	10,56%	7,96%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	10,62%	3,95%	18,52%	7,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	11,09%	4,30%	19,01%	7,60%
TOTAL(A+B+C+D)		93,45%	54,20%	116,37%	72,50%


Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Anexo II



Sistema Integrado de
Administração de
Serviços Gerais

ATA SRP



Consultas

Ambiente: **PRODUÇÃO**
Visualizar Item SRP
28/05/2025 16:42:34

Órgão
97955 - PREFEITURA DE FORMOSA DO OESTE - PR

UASG Gerenciadora
987561 - PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO OESTE - PR

Modalidade de Licitação
Pregão Eletrônico

Modo de Disputa
Aberto

Nº da Licitação
90008/2025

Nº da IRP
00004/2025

Nº do Processo
33

Compra Nacional
Sim

Gerenciada/Autorizada ME/SGD
Não

Nº do Item
9

Tipo do Item
Serviço

Item
2020 - Ar Condicionado - Instalação/Montagem/Desmontagem/Remoção - (Parede / Sistemas)

Descrição Detalhada
DESINSTALAÇÃO E RETIRADA DE AR CONDICIONADO DE 9.000 A 60.000 BTUS.

Quantidade Publicada
50

Unidade de Fornecimento
UNIDADE

Detalhes do Item
Solicitações do Item
UASGs do Item
Fornecedores do Item

Fornecedores

Classificação	Fornecedor	Quantidade Homologada	Quantidade Autorizada	Valor Unitário Homologado (R\$)	Valor Unitário Renegociado (R\$)	Ação
1º	21.745.772/0001-22 - IMPERIO AR CONDICIONADO LTDA	50	0	99,0000	-	Visualizar

Pesquisar Item SRP
Nova Consulta

Solução
SERPRO

Curitiba, 02 de junho de 2025.

Departamento de Engenharia e Arquitetura
Divisão de Obras