



EDIFICA ENGENHARIA

Macapá, 05 de setembro de 2025.

Ao
SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC/AP
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO SESC/DR/AP

CONCORRÊNCIA SESC/DR/AP Nº 000004-25-CC- OBRA DE CONSTRUÇÃO DA NOVA UNIDADE SESC ZONA NORTE

Assunto: Resposta ao ofício sobre solicitação de documentação – Diligência, enviado dia 03/09/2025 via e-mail:

De: CPL Sesc <cpl@sescamapa.com.br>
Enviada em: quarta-feira, 3 de setembro de 2025 09:04
Para: roberto.tavares@edificaengenharia.com; fernando@edificaengenharia.com
Assunto: RE: CPL - SESC DR/AP Solicitação de Documentação 000004-25-CC Sesc Zona Norte

Bom dia!

Prezado Licitante,

Encaminhamos, em anexo, a Diligência referente aos documentos da Proposta, acompanhada da planilha de Curva ABC, contendo os itens que necessitam de revisão. Solicitamos a devolutiva dentro do prazo estabelecido.

Atenciosamente,

 CPL
Comissão Permanente de Licitação
Departamento Regional - Amapá
(96) 3241-4440 Ramal: 4623 | www.sescamapa.com.br

Prezada Comissão, conforme informado na documentação solicitada temos a informar a seguir:

- Primeiramente, nossos preços foram orçados por empresa de engenharia e estão dentro dos critérios de aceitabilidade do edital, não se baseiam meramente em banco de dados estimativos de preços “medianos” (este termo é o descrito nos bancos de dados utilizados), que não executam as obras, apenas estimam valores “medianos”. Senão vejamos:

8. DO JULGAMENTO

8.1. O critério de julgamento desta licitação é o de **MENOR PREÇO EXEQUÍVEL** para entrega do objeto deste edital, **depois de aplicadas as regras matemáticas que instruem o processo de análise**. Para tanto, as propostas, planilhas e cronogramas não poderão conter omissões, rasuras e entrelinhas.

8.1.1. Serão desclassificadas e eliminadas desta licitação as propostas que:

...

8.1.2. Serão consideradas inexecutáveis as propostas cujos valores sejam inferiores a **60%** (sessenta por cento) dos seguintes valores:

8.1.2.1. Valor orçado pelo Sesc/DR/AP, constante do subitem 6.14.1.

8.1.2.2. Média aritmética dos valores globais das propostas superiores a 50% do valor de referência.

6.14.1. O valor referencial para execução da obra é de **R\$ 13.588.048,12 (treze milhões quinhentos e oitenta e oito mil quarenta e oito reais e doze centavos)**.

Ora, nossa proposta apresentou o seguinte valor:
EDIFICA - R\$.12.601.435,01



EDIFICA ENGENHARIA

Valor de Referência – R\$ 13.588.048,12

Logo, 60% x 13.588.048,12 = R\$ 8.152.828,87

Portanto, nossa proposta está bem acima do limite estabelecido no critério 1 de inexecutabilidade, pois a nossa proposta está 7,26% abaixo do preço de referência.

O critério 2, nenhuma das duas propostas concorrentes apresentaram valor superior ao limite estabelecido no edital, até pelo impedimento previsto no item 8.1.1.2.

Ou seja, como pode uma proposta com desconto de 7,26% estar necessitando de comprovação de sua executabilidade?

Salientamos que a diferença do nosso preço para o segundo colocado está em 3,89%, o que corrobora ainda para uma coerência de preços de mercado.

Este preâmbulo, é para ressaltar que a diligência se reporta a uma análise distante das regras do edital, colocando percentuais não previstos no edital para seu julgamento quando por exemplo considera intitulado como “grau de risco alto” descontos de preços unitários com BDI em patamares superiores 20 a chegando a próximos de 49%.

Ora, esse critério tem qual parâmetro técnico? Lembramos que a análise da licitação já estabelece critérios para um julgamento objetivo, para que não gerar dúvidas quanto ao seu entendimento.

Entretanto, para dirimir as dúvidas da comissão e departamento técnico questionadas, mesmo que além das previstas no edital, iremos esclarecer a seguir:

- Quanto ao descumprimento do item 6.15, onde verificou-se a ausência das composições referentes aos preços dos itens 11.3.2 a 11.3.8 temos a informar que são itens repetidos que tem o mesmo valor unitário do item 11.3.1, pois todos estão precificados em m². Ou seja, se o orçamentista da planilha de referência optasse por juntar todos os itens em um só, o resultado seria o mesmo. Porém ele optou por detalhar para talvez facilitar o acompanhamento do serviço e sua medição, o que é algo positivo. Entretanto, a própria planilha de referência do SESC comprova o que estamos esclarecendo:

11.3			JANELA EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO E VIDRO				164.198,23
11.3.1	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 0,80X1,50M - 7 unid.	m ²	8,40		8.613,94
11.3.2	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 1,20X1,20M - 5 unid.	m ²	7,20		7.383,38
11.3.3	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 1,40X1,50M - 01 unid.	m ²	2,10		2.153,48
11.3.4	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 1,60X1,50M - 54 unid.	m ²	129,60		132.900,91
11.3.5	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 140X1,30M - 02 unid.	m ²	3,64		3.732,71
11.3.6	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 2,80X1,30M - 01 unid.	m ²	3,64		3.732,71
11.3.7	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 1,20X1,10M - 02 unid.	m ²	2,64		2.707,24
11.3.8	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 2,90X1,10M - 01 Unid.	m ²	2,90		2.973,86

Apesar da planilha do Sesc não constar os valores unitários com e sem BDI, se dividirem os valores totais de cada item pelo seu quantitativo correspondente, dará o mesmo valor para todos.

A planilha de composição de preços do SESC (não fornecida no processo licitatório, somente agora) demonstra isso. A composição está repetida todos os itens pois o preço está calculado em metro quadrado (m²). Ver arquivo do SESC: Rev. 01- SESC - ZONA NORTE - Composições com Preço Unitário



EDIFICA ENGENHARIA

Ademais, a não repetição da mesma composição não inviabiliza a análise, ao contrário, a otimiza. Inclusive neste orçamento o orçamentista não repetiu as mesmas composições logo no item subsequente da planilha:

11.4			BALANCINS EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO E VIDRO				55.557,58
11.4.1	112116	SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 0,40X0,60M - 01 UNID.	m²	0,24		444,46
11.4.2	112116	SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 0,80X0,60M - 08 UNID.	m²	3,84		7.111,37
11.4.3	112116	SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 1,20X0,60M - 20 UNID.	m²	14,40		26.667,64
11.4.4	112116	SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 1,60X0,60M - 12 UNID.	m²	11,52		21.334,11

Foto: ANEXO III - Orçamento Sintético

SESC - Serviço Social do Comércio - AP CNPJ:							
		MO sem LS =>	125,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	125,78
		Valor do BDI =>	205,09			Valor com BDI =>	1.025,47
11.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	112116 SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 0,40X0,60M - 01 UNID.	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	m²	1,0000000		1.481,54
Insumo	000050 SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,2000000	0,0000000	1,12
Insumo	000100 SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0030000	0,0000000	151,96
Insumo	001717 SBC	JANELA MAXIN AR EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO	Material	m²	1,2000000	0,0000000	1.180,72
Insumo	008475 SBC	BORRACHA DE VEDACAO PARA ALUMINIO, PORTAS/JANELAS GUA 256	Material	M	1,2000000	0,0000000	3,22
Insumo	099050 SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8690000	0,0000000	18,01
Insumo	099230 SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,1660000	0,0000000	18,01
Insumo	099862 SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,1660000	0,0000000	13,77
Insumo	099900 SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4280000	0,0000000	14,83
		MO sem LS =>	59,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,03
		Valor do BDI =>	370,38			Valor com BDI =>	1.851,92
11.5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	74071/002 SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000		490,41
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5000000	0,0000000	23,89
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3000000	0,0000000	23,70
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,2000000	0,0000000	18,19
Composição Auxiliar	88827 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UNIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL, AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0060000	0,0000000	789,18
Insumo	00004917 SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	1,0000000	0,0000000	402,92
		MO sem LS =>	65,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,44
		Valor do BDI =>	122,60			Valor com BDI =>	613,01
11.5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	91341 SINAPI	VENEZIANA COM GUARNICÃO TIPO VAZADA, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	Esquadrias - Portas	m²	1,0000000		665,74
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3826000	0,0000000	23,89
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1910000	0,0000000	18,19
- - / AP							

Foto: Rev. 01- SESC - ZONA NORTE - Composições com Preço Unitário

Nota-se que a planilha do SESC só apresentou uma composição para todos os itens 11.4.1 a 11.4.4.

Entretanto, mesmo esclarecendo de forma objetiva que não deixamos de apresentar nenhuma composição, apenas não a inserimos repetidamente, iremos acrescentar na planilha de analítica de composições de preços unitários a referência aos itens 11.3.2 a 11.3.8.



EDIFICA ENGENHARIA

Quanto aos itens da curva ABC considerados pelo critério análogo às regras definidas no edital, também esclarecemos o analista:

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Total Ref com BDI	Total Prop com BDI	Desconto %
5.1	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	R\$ 315.523,20	R\$ 249.732,04	-20,85%

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000		88,32	88,32
Composição Auxiliar	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0091000	0,0000000	786,38	7,15
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6100000	0,0000000	23,89	38,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8050000	0,0000000	18,19	14,64
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 Furos na horizontal de 9 x 19 x 19 cm (L x A x C)	Material	UN	28,3100000	0,0000000	0,95	26,89
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	0,0000000	2,30	0,96
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	0,0000000	44,84	0,22
					MO sem LS =>	43,54	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	22,08			Valor com BDI =>
									110,40

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição		EDIFICA	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	1,0000000		69,79	69,79
Composição Auxiliar		EDIFICA	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0094000	0,0000000	696,19	6,54
Composição Auxiliar		EDIFICA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8500000	0,0000000	24,91	21,17
Composição Auxiliar		EDIFICA	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8000000	0,0000000	17,58	14,06
Insumo		EDIFICA	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 Furos na horizontal de 9 x 19 x 19 cm (L x A x C)	Material	UN	16,6700000	0,0000000	1,61	26,83
Insumo		EDIFICA	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	0,0000000	2,31	0,97
Insumo		EDIFICA	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	0,0000000	45,12	0,22
					MO sem LS =>	31,64	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Valor do BDI =>	17,58			Valor com BDI =>
									87,38

Notem que a diferença não está em custo de materiais, e sim no custo de mão de obra, do qual temos equipe própria qualificada e treinada. O nosso índice de produtividade permite realizar o serviço em menos tempo, inclusive, a quantidade de tijolos que colocamos na nossa composição é de um tijolo comercialmente vendido no mercado local, em grande escala, diferente do utilizado na planilha do SESC. Qual a diferença? Apenas custo e produtividade do serviço.

O tijolo 9x19x29, conhecido no mercado com Tijolão e utilizado em 90% das obras do estado (dados das duas maiores olarias fabricantes de Macapá e Santana – AMAPA TELHAS E TIJOLOS E CERÂMICA CALANDRINI), tem como consumo de 16,6 un/m² (e sem considerar a espessura da junta). Já o tijolo descrito na planilha do SESC apresenta um consumo de 28,3 un/m². Ou seja, aproximadamente 40% menos unidades para assentar de tijolo pra cada m² de alvenaria. Isto representa uma economia de mão de obra e de argamassa de assentamento. Sem falar que o tijolo estimado na planilha do SESC não tem giro no mercado, por ser antieconômico, não utilizado para alvenarias convencionais como o caso desta obra.

E mesmo que utilizássemos o mesmo tijolo, para fazer 10 m² de alvenaria é diferente de fazer mais de 2.800 m², que é o quantitativo previsto no orçamento, em termos de custo de mão de obra, produtividade, etc. O preço do banco de dados utilizado pelo Sesc, não analisa tais aspectos executivos.



EDIFICA ENGENHARIA

Portanto, nosso preço referente a este item está exequível, dando inclusive mais dinâmica gerando ganhos no tempo de execução. Mas isto, só é possível determinar com a experiência e capacidade técnica de uma empresa com mais de 36 anos no mercado de obras, inclusive na fase de elaboração de um orçamento de uma obra.

5.3	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	R\$ 164.801,90	R\$ 112.522,90	-31,72%
-----	--------	--------	---	----	----------------	----------------	---------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	102253 SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	Instalações de Divisórias Diversas	m²	1,0000000		1.146,45	1.146,45	
Composição Auxiliar	88274 SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4050000	0,0000000	24,96	35,06	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7020000	0,0000000	18,19	12,76	
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0890000	0,0000000	32,22	2,86	
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,3160000	0,0000000	30,91	40,67	
Insumo	00000131 SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	0,5300000	0,0000000	56,09	29,72	
Insumo	00037596 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000	0,0000000	3,14	3,04	
Insumo	00044476 SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	Material	m²	1,0500000	0,0000000	973,66	1.022,34	
MO sem LS =>				76,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,82	
Valor do BDI =>				286,61			Valor com BDI =>	1.433,06	

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA								
5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição		DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	Instalações de Divisórias Diversas	m²	1,0000000		781,52	781,52
Composição Auxiliar	EDIFICA	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4050000	0,0000000	26,24	36,86
Composição Auxiliar	EDIFICA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7020000	0,0000000	17,58	12,34
Composição Auxiliar	EDIFICA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0890000	0,0000000	34,95	3,11
Composição Auxiliar	EDIFICA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,3160000	0,0000000	33,63	44,25
Insumo	EDIFICA	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTRÓPICO)	Material	KG	0,5300000	0,0000000	56,44	29,91
Insumo	EDIFICA	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III-E	Material	KG	0,9700000	0,0000000	3,16	3,06
Insumo	EDIFICA	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *3,0* CM	Material	m²	1,0800000	0,0000000	603,70	651,99
			MO sem LS =>	85,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	85,41
			Valor do BDI =>	196,94			Valor com BDI =>	978,46

A diferença está no preço do insumo do granito. Segue a cotação do preço do granito (cotação anexo), que são:

Cotação 01 – R\$ 600,00/m2

1.6	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 161.670,60	R\$ 82.593,00
-----	-------	--------	---	---	----------------	---------------

Análise técnica:

Nossa empresa, como a maioria das construtoras do mercado local, na questão de vigilância noturna, opta por vigilância terceirizada via sistema de ronda e monitoramento eletrônico, portanto, o custo desse serviço é outro. Optamos por ter vigilância com vigia apenas durante o período diurno nos dias sem atividades na obra (sábados, domingos, feriados). O que não gera adicional noturno e outros.



EDIFICA ENGENHARIA

Temos contratos com empresas desse serviço onde já nos permite saber o real custo operacional desta atividade, que ao longo os anos, comprovou-se ser mais eficaz e seguro.

Em anexo alguns contratos que detalham o custo mensal que temos com o serviço de vigilância 24h, inclusive nos horários de trabalho.

Diante desses aspectos, nossa empresa pôde reduzir o custo estimado pelo Sesc, adequando a realidade e cumprindo os requisitos do contrato, na questão de zelar pela segurança do canteiro.

3.1.1	030673	SEDOP	Escavação manual p/ tubulao a céu aberto	m³	R\$	150.159,37	R\$	119.531,38
-------	--------	-------	--	----	-----	------------	-----	------------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC								
3.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	030673 SEDOP/PA	Escavação manual p/ tubulao a céu aberto	0	m³	1,0000000		505,80	505,80
Composição Auxiliar	280005 SEDOP/PA	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0	h	20,0000000	0,0000000	25,29	505,80
				MO sem LS =>	310,80	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	126,45			Valor com BDI =>
								632,25
COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA								
3.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição		Escavação manual p/ tubulao a céu aberto	0	m³	1,0000000		401,99	401,99
Composição Auxiliar	EDIFICA	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	10,5902712	0,0000000	19,33	204,70
Composição Auxiliar	EDIFICA	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	10,5902712	0,0000000	18,63	197,29
				MO sem LS =>	346,08	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	101,30			Valor com BDI =>
								503,29

Inicialmente, ressaltamos que é complicado comparar nossa composição que analisou os elementos técnicos da obra, como especificação técnicas, projeto executivo, com uma outra composição genérica que não considera os aspectos do projeto, além de ser de um outro estado (Sedop-Pará).

Entretanto, nossa composição mesmo incluindo outro insumo, que é poceiro (profissional especializado para essa atividade) ainda assim obteve um custo unitário menor, devido há outros aspectos, tais como, logística da obra, expertise no serviço, custo da mão de obra local e não de outro estado, e ter equipamento próprio mecanizado para executar boa parte do serviço, com mais produtividade e segurança.

Ademais, o banco de dados oficiais SINAPI/AP e SBC/AP, ambos do Amapá, tem composições que permitem ao analista ter uma análise mais próxima da realidade do projeto em questão. Como exemplo as composições SINAPI/AP 97765, 101112. Nelas estão os serviços de escavação, alargamento da base e concretagem. Basta retirar o custo da concretagem e sobrar os serviços de escavações do tubulão, com valores da base AMAPÁ.

2.14	05.006.00	EMOP	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	R\$	141.630,00	R\$	37.800,00
------	-----------	------	---	--------	-----	------------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:



EDIFICA ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DO SESC									
2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	05.006.0001-B	EMOP	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	5	M2XMES	1,0000000		37,77	37,77
Insumo	14836	EMOP	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS, C/ ESCADA DE AÇO E GUARDA-CORPO, EXCL. PISO E TRANSP.	Material	M2XMES	1,0000000	0,0000000	37,77	37,77
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	9,44			Valor com BDI =>	47,21

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
2.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição			LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	5	M2XMES	1,0000000		10,06	10,06
Insumo		EDIFICA	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS, C/ ESCADA DE AÇO E GUARDA-CORPO, EXCL. PISO E TRANSP.	Material	M2XMES	1,0000000	0,0000000	10,06	10,06
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,54			Valor com BDI =>	12,60

A questão do custo de locação de andaime, é similar a alguns itens já citados. Levou-se em conta questões de quantidades e tempo de locação. E adicionalmente a isso, nossa empresa já dispõe de parte dos equipamentos, como o SESC pode comprovar em canteiros de nossas obras localizadas na unidade do Sesc-Araxá. Ademais **em anexo a cotação de locação** que levou em consideração aspectos da obra como volume locado x tempo.

11.3.4	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 1,60X1,50M - 54 unid.	m²	R\$	132.900,91	R\$	93.407,90
--------	--------	-------	---	----	-----	------------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
11.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	091511	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 0,80X1,50M - 7 unid.	0	m²	1,0000000		820,38	820,38
Composição	280004	SEDOP	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0	h	3,5000000	0,0000000	24,87	87,04
Auxiliar	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0	h	3,5000000	0,0000000	30,75	107,62
Insumo	D00350	SEDOP	Vidro temperado incolor e=6mm	Material	m²	1,0500000	0,0000000	391,43	411,00
Insumo	D00473	SEDOP	Ferragens para esquadria de correr	Material	CJ	1,0000000	0,0000000	214,72	214,72
				MO sem LS =>	125,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	125,78
				Valor do BDI =>	205,09			Valor com BDI =>	1.025,47

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
11.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
OBS: ESTA COMPOSIÇÃO É A MESMA PARA OS ITENS 11.3.2 a 11.3.8, pois o valor está orçado em m²									
Composição			Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - 0,80X1,50M - 7 unid.	0	m²	1,0000000		575,67	575,67
Composição		EDIFICA	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	0,0000000	22,43	67,29
Auxiliar		EDIFICA	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	0,0000000	24,91	74,73
Insumo		EDIFICA	Vidro temperado incolor e=6mm	Material	m²	1,0500000	0,0000000	221,36	232,42
Insumo		EDIFICA	Ferragens para esquadria de correr	Material	CJ	1,0000000	0,0000000	201,23	201,23
				MO sem LS =>	119,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	119,82
				Valor do BDI =>	145,07			Valor com BDI =>	720,74

Inicialmente, ressaltamos que é complicado comparar nossa composição que analisou os elementos técnicos da obra, como especificação técnicas, projeto executivo e mão de obra especializada para o serviço com uma outra composição genérica que não considera os aspectos do projeto, além de ser de um outro estado (Sedop-Pará).



EDIFICA ENGENHARIA

Entretanto, nossa composição mesmo considerando a mão de obra correta para instalação desse tipo de esquadria que não vem pronto pra chumbar no vão, pois utiliza perfis próprios para esse tipo de esquadria detalhada em projeto que requer serviços de serralheria, cortes e montagem no vão. Portanto, a mão de obra correta não é servente e pedreiro.

Outro aspecto relevante para a diferença de custo unitário é o valor dos materiais que nossos fornecedores ofertam preços diferenciados para obras de quantidades maiores, como o caso. Portanto, em nosso preço foi considerado aspectos de execução e condição comercial de aquisição dos produtos levando-se em conta o volume de compra.

Anexo, cotações, que demonstram a viabilidade da nossa proposta.

3.6.1	020085	SBC	ATERRO COMPACTADO MEIO MANUAL COM SAIBRO/ARENOSO	m³	R\$	126.472,75	R\$	66.049,92
-------	--------	-----	--	----	-----	------------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
3.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	020085	SBC	ATERRO COMPACTADO MEIO MANUAL COM SAIBRO/ARENOSO	PREPARACAO DO TERRENO	m²	1,0000000		170,10	170,10
Insumo	000150	SBC	SAIBRO/BARRO/TERRA DE EMBOCO/ARENOSO/AREOLA	Material	m³	1,3000000	0,0000000	66,50	86,45
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	5,6410000	0,0000000	14,83	83,65
				MO sem LS =>	83,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	83,65
				Valor do BDI =>	42,52			Valor com BDI =>	212,62
COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
3.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	020085	SBC	ATERRO COMPACTADO MEIO MANUAL COM SAIBRO/ARENOSO	PREPARACAO DO TERRENO	m³	1,0000000		88,69	88,69
Composição			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	0,0000000	17,58	35,16
Auxiliar									
Insumo		EDIFICA	SAIBRO/BARRO/TERRA DE EMBOCO/ARENOSO/AREOLA	Material	m³	1,3300000	0,0000000	40,25	53,53
				MO sem LS =>	30,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,14
				Valor do BDI =>	22,35			Valor com BDI =>	111,04

Nossa composição levou em consideração os aspectos de quantidade, logística de transporte, equipamentos mecanizados para espalhamento e compactação do material, custo do aterro que nossos fornecedores ofertaram.

Como isso nosso custo de operação do serviço e de aquisição ficaram mais competitivos.

Anexo cotação do fornecimento do material para o aterro.

9.3	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	R\$	105.965,72	R\$	84.872,66
-----	--------	-------	------------------------------------	----	-----	------------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	0	m²	1,0000000		44,05	44,05
Composição	280023	SEDOP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0	h	0,2500000	0,0000000	30,75	7,68
Composição	280026	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0	h	0,6000000	0,0000000	24,89	14,93
Insumo	J00003	SEDOP	Cimento	Material	SC	0,3100000	0,0000000	55,00	17,05
Insumo	J00005	SEDOP	Areia	Material	m³	0,0366000	0,0000000	120,00	4,39
MO sem LS =>					14,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,30
Valor do BDI =>					11,01			Valor com BDI =>	55,06

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição			Camada regularizadora no traço 1:4	0	m²	1,0000000		35,22	35,22
Composição			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2500000	0,0000000	24,91	6,22
Auxiliar									
Composição			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	0,0000000	17,58	10,54
Auxiliar									
Insumo			Areia	Material	m³	0,0366000	0,0000000	95,59	3,49
Insumo			Cimento	Material	SC	0,3100000	0,0000000	48,30	14,97
MO sem LS =>					14,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,34
Valor do BDI =>					8,88			Valor com BDI =>	44,10

Inicialmente, ressaltamos que é complicado comparar nossa composição que analisou os elementos técnicos da obra, como especificação técnicas, projeto executivo, volume do



EDIFICA ENGENHARIA

serviço, com uma outra composição genérica que não considera os aspectos do projeto, além de ser de um outro estado (Sedop-Pará).

Entretanto, a diferença está na produtividade de nossa empresa, custo da mão de obra local, e custo dos insumos do serviço, onde os nossos valores do cimento e areia estão condizentes com o mercado local. Em anexo cotações dos insumos.

34.1	210023	SBC	LIMPEZA FINAL DE OBRAS	m²	R\$	69.140,62	R\$	20.019,16
2.6	74210/00	SINAPI	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	R\$	66.247,00	R\$	50.113,00
34.2	210300	SBC	DESMOBILIZACAO DA OBRA,LIMPEZA GERAL INSTALACOES PROVISORIAS	m²	R\$	63.240,00	R\$	16.698,00

Análise técnica comparativa:

Estes 03 itens representam juntos 0,69% do custo total da obra, dentro da curva abc desta obra.

Portanto, não ensejam em risco para o cumprimento do contrato.

2.6	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	100,00	400,26	501,13	50.113,00	0,40 %
34.1	LIMPEZA FINAL DE OBRAS	m²	2.014,00	7,94	9,94	20.019,16	0,16 %
34.2	DESMOBILIZACAO DA OBRA,LIMPEZA GERAL INSTALACOES PROVISORIAS	m²	600,00	22,23	27,83	16.698,00	0,13 %
							0,69 %

Referem-se a despesas onde não implica mão de obra especializada e muito menos impacto no custo global da obra. Nosso depósito de materiais de desmobilização de obras, equipamentos, fica localizado há pouco mais de 1,0 km do endereço da obra, além de termos veículos e equipe próprios para desmobilização.

O barracão de obra, limpeza final, desmobilização são serviços que não tem relevância no planejamento da empresa quanto à obtenção de lucro significativo, apenas nos interessa em orçar o seu custo operacional.

2.9	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	R\$	55.201,38	R\$	15.308,67
-----	--------	--------	--	---	-----	-----------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	105009 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	1,0000000		66,61	66,61	
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPENTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9103000	0,0000000	19,86	18,07	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPENTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9103000	0,0000000	23,48	21,37	
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0093000	0,0000000	32,22	0,29	
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0374000	0,0000000	30,91	1,15	
Composição	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5-4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0054000	0,0000000	662,19	3,57	
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PERoba-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,8093000	0,0000000	4,98	4,03	
Insumo	00004433 SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	0,0000000	17,91	9,85	
Insumo	00005068 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1012000	0,0000000	16,27	1,64	
Insumo	00007356 SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	0,0000000	33,90	0,86	
Insumo	00010567 SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000	0,0000000	10,51	5,78	
				MO sem LS =>	33,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,27
				Valor do BDI =>	16,65			Valor com BDI =>	83,26

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição			LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALEADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras	M	1,0000000		18,44	18,44
Composição Auxiliar			AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0512352	0,0000000	20,78	1,06
Composição Auxiliar			CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0512352	0,0000000	24,85	1,27
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0052943	0,0000000	34,95	0,18
Composição Auxiliar			SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0212910	0,0000000	33,63	0,71
Composição Auxiliar			TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0569281	0,0000000	25,77	1,46
Insumo			SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4607183	0,0000000	5,01	2,30
Insumo			CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3131039	0,0000000	18,02	5,64
Insumo			PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1012000	0,0000000	16,37	1,65
Insumo			TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000	0,0000000	34,11	0,87
Insumo			TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3131039	0,0000000	10,57	3,30
					MO sem LS =>	4,17	LS =>	MO com LS =>	4,17
					Valor do BDI =>	4,65		Valor com BDI =>	23,09



EDIFICA ENGENHARIA

Impacto no custo global da obra: 0,12%

2.9	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	663,00	18,44	23,09	15.308,67	0,12 %
-----	--	---	--------	-------	-------	-----------	--------

Este serviço de locação da obra, nós consideramos sua locação via estação topográfica mediante serviço de topografia, com profissional habilitado para que possamos obter uma locação precisa. A composição de referência não considerou esses aspectos e muito menos a produtividade e agilidade de uma locação com topógrafo e equipamentos topográficos. Com isso, conseguimos otimizar o custo total deste serviço.

10.4	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 17 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	R\$	47.114,17	R\$	28.873,15
10.5	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO, L = 17CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	R\$	36.925,16	R\$	24.209,97

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 17 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	Pisos	M	1,0000000		144,75	144,75
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5470000	0,0000000	24,96	13,65
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2730000	0,0000000	18,19	4,96
Insumo	00020232	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0"	Material	M	1,0000000	0,0000000	122,62	122,62
Insumo	00037595	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	1,2900000	0,0000000	2,73	3,52
				MO sem LS =>	14,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,89
10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO, L = 17CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Peitoris e Chapins	M	1,0000000		168,23	168,23
Composição Auxiliar	87283	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOCO/MASSA	Argamassas	m²	0,0060000	0,0000000	578,71	3,47
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4190000	0,0000000	24,96	10,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2090000	0,0000000	18,19	3,80
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0210000	0,0000000	32,22	0,67
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,3980000	0,0000000	30,91	12,30
Insumo	00034747	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= "15" CM, E= "2,0" CM, COM PINGADEIRA	Material	M	1,0400000	0,0000000	132,25	137,54
				Valor do BDI =>	42,05	Valor com BDI =>		210,28	
COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição			SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 17 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	Pisos	M	1,0000000		88,56	88,56
Composição Auxiliar		EDIFICA	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5470000	0,0000000	26,24	14,35
Composição Auxiliar		EDIFICA	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2730000	0,0000000	17,58	4,79
Insumo		EDIFICA	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0" CM	Material	M	1,0000000	0,0000000	65,40	65,40
Insumo		EDIFICA	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	Material	KG	1,2900000	0,0000000	3,12	4,02
				MO sem LS =>	16,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,43
				Valor do BDI =>	22,32	Valor com BDI =>		110,88	
10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição			PEITORIL LINEAR EM GRANITO, L = 17CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Peitoris e Chapins	M	1,0000000		110,12	110,12
Composição Auxiliar	EDIFICA		ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOCO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE	Argamassas	m³	0,0060000	0,0000000	480,39	2,88
Composição Auxiliar	EDIFICA		MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4190000	0,0000000	26,24	10,99
Composição Auxiliar	EDIFICA		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2090000	0,0000000	17,58	3,67
Composição Auxiliar	EDIFICA		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0210000	0,0000000	34,95	0,73
Composição Auxiliar	EDIFICA		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,3980000	0,0000000	33,63	13,38
Insumo	EDIFICA		PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= "15" CM, E= "2,0" CM, COM PINGADEIRA	Material	M	1,0400000	0,0000000	75,46	78,47
				MO sem LS =>	25,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,84
				Valor do BDI =>	27,75	Valor com BDI =>		137,87	

A diferença do custo unitário está no custo do granito, que nosso fornecedor local tem custo mais barato, conforme anexo.

Soleira/peitoril cinza polido: R\$ 380,00/m².



EDIFICA ENGENHARIA

Em metro linear considerado na composição largura de 15 cm = R\$ 57,00. Sem considerar que a largura do peitoril varia conforme a parede ter revestimento cerâmico, pingadeiras, dentre outros aspectos.

30.1.2	95005	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	R\$	32.712,40	R\$	20.281,80
--------	-------	--------	---	----	-----	-----------	-----	-----------

Análise técnica comparativa:

COMPOSIÇÃO DO SESC									
30.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	95005 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	1,000000		186,93	186,93	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1301000	0,0000000	23,48	3,05	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2331000	0,0000000	23,89	5,56	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3633000	0,0000000	18,19	6,60	
Composição Auxiliar	94964 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0985000	0,0000000	718,92	70,81	
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000	0,0000000	8,50	0,01	
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,2500000	0,0000000	4,72	1,18	
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,2000000	0,0000000	3,25	0,65	
Insumo	00005068 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	0,0000000	16,27	0,39	
Insumo	00007156 SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	0,0000000	25,97	28,08	
Insumo	00043143 SINAPI	SELANTE ACRILICO PARA TRATAMENTO / ACABAMENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO ESTAMPADO, APARENTE, PEDRAS E OUTROS	Material	L	0,1636000	0,0000000	33,97	5,55	
Insumo	00043144 SINAPI	DESMOLDANTE PARA CONCRETO ESTAMPADO	Material	KG	0,0667000	0,0000000	46,25	3,08	
Insumo	00044220 SINAPI	PO ENDURECEDOR PARA CONCRETO ESTAMPADO - PIGMENTO ENDURECEDOR	Material	KG	1,7391000	0,0000000	35,60	61,91	
Insumo	00044228 SINAPI	MOLDE DE POLIURETANO, FLEXIVEL OU SEMI-FLEXIVEL, PARA ESTAMPAGEM DE PISO / PASSEIO DE CONCRETO	Material	m²	0,0025000	0,0000000	25,00	0,06	
				MO sem LS =>	17,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>	46,73			Valor com BDI =>	
								233,66	

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA									
30.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição		EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	1,0000000		115,71	115,71	
Composição	EDIFICA	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1301000	0,0000000	24,85	3,23	
Composição Auxiliar	EDIFICA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2331000	0,0000000	24,91	5,80	
Composição Auxiliar	EDIFICA	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3633000	0,0000000	17,58	6,38	
Composição Auxiliar	EDIFICA	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0985000	0,0000000	602,81	59,37	
Insumo	EDIFICA	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000	0,0000000	8,55	0,01	
Insumo	EDIFICA	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,2500000	0,0000000	4,75	1,18	
Insumo	EDIFICA	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000	0,0000000	16,37	0,39	
Insumo	EDIFICA	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000	0,0000000	26,13	28,26	
Insumo	EDIFICA	SELANTE ACRILICO PARA TRATAMENTO / ACABAMENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO ESTAMPADO, APARENTE, PEDRAS E OUTROS	Material	L	0,1636000	0,0000000	34,18	5,59	
Insumo	EDIFICA	DESMOLDANTE PARA CONCRETO ESTAMPADO	Material	KG	0,0667000	0,0000000	46,54	3,10	
Insumo	EDIFICA	PO ENDURECEDOR PARA CONCRETO ESTAMPADO - PIGMENTO ENDURECEDOR	Material	KG	1,7391000	0,0000000	1,01	1,75	
Insumo	EDIFICA	MOLDE DE POLIURETANO, FLEXIVEL OU SEMI-FLEXIVEL, PARA ESTAMPAGEM DE PISO / PASSEIO DE CONCRETO	Material	m²	0,0025000	0,0000000	1,01	0,00	
				MO sem LS =>	19,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	
				Valor do BDI =>	29,16			Valor com BDI =>	
								144,87	

Impacto no custo global da obra: 0,16%

30.1.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	140,00	115,71	144,87	20.281,80	0,16 %
--------	---	----	--------	--------	--------	-----------	--------

A diferença está no custo de produção do concreto, pois os insumos cimento, areia, brita estão mais baratos que os da composição do SESC. Em anexo cotações dos insumos.

4.4.2	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R\$	32.041,10	R\$	21.090,79
4.10.1	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R\$	28.665,07	R\$	20.580,44
4.8.3	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R\$	26.291,56	R\$	19.506,65
4.10.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	R\$	23.131,45	R\$	15.042,96



EDIFICA ENGENHARIA

Análise técnica comparativa:

A diferença está no custo do aço. Em anexo cotação do aço que demonstra a diferença que fez nosso preço está bem mais competitivo. Isto é possível pois orçamos o aço em quantidade/volume de compra. E a composição do SESC não tem como aferir isto.

Quanto a ausência de composições dos itens 4.10.1, 4.8.3, 4.10.3 **não procede**.

Assim como no orçamento e composições do SESC, o valor e composição são os mesmos:

4.10.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.475,30	11,14	13,95	20.580,44
--------	---	----	----------	-------	-------	-----------

Ela é igual a:

4.1.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,20	11,14	13,95	142,29
3.4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9,80	11,14	13,95	136,71

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA							
3.4.1	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000		11,14	11,14
Composição Auxiliar	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0129000	0,0000000	20,84	0,26
Composição Auxiliar	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0790000	0,0000000	24,91	1,96
Composição Auxiliar	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	0,0000000	8,16	8,16
Insumo	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,0000000	0,22	0,21
Insumo	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	0,0000000	22,11	0,55
		MO sem LS =>	2,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,62
		Valor do BDI =>	2,81			Valor com BDI =>	13,95

Esta composição equivale aos itens: 3.5.1, 4.1.1, 4.2.1, 4.6.1, 4.10.1, 4.14.1, 4.16.1, 4.17.1

Idem para os itens 4.8.3, 4.10.3.

4.8.3 equivale a composição: 4.4.4

4.10.3 equivale a composição: 3.4.2

Assim como no orçamento e composições do SESC, o valor e composição são os mesmos, e estas composições também **não** estão repetidas no arquivo do SESC: Rev. 01- SESC - ZONA NORTE - Composições com Preço Unitário

11.4.3	112116	SBC	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 1,20X0,60M - 20 UNID.	m²	R\$ 26.667,64	R\$ 19.681,92
--------	--------	-----	--	----	---------------	---------------

Análise técnica comparativa:

A diferença do custo está na produtividade da mão de obra e custo do material devido ao volume do serviço ser possível obter um desconto bem maior que o valor normal para quantidades pequenas. Sem falar que na composição do SESC – CPU 11.4.1, o coeficiente do serviço está 1,20, ou seja, com um percentual de 20% de perda por m², o que não equivale ao projeto de esquadrias da obra.

Anexo orçamento das esquadrias.

Quanto a ausência da composição de custo desse item, assim como na planilha do SESC, este item não teve composição repetida e equivale a composição abaixo:

11.4.1	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 0,40X0,60M - 01 UNID.	m²	0,24	1.091,69	1.366,80
11.4.2	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 0,80X0,60M - 08 UNID.	m²	3,84	1.091,69	1.366,80
11.4.3	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 1,20X0,60M - 20 UNID.	m²	14,40	1.091,69	1.366,80
11.4.4	JANELA ALUMINIO MAXIN AR - 1,60X0,60M - 12 UNID.	m²	11,52	1.091,69	1.366,80



EDIFICA ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DA EDIFICA ENGENHARIA							
11.4.1	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	JANELA ALUMINIO MAXIM AR - 0,40X0,60M - 01 UNID.	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	m²	1,0000000		1.091,69	1.091,69
Composição Auxiliar	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1660000	0,0000000	21,03	24,52
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4280000	0,0000000	17,58	7,52
Composição Auxiliar	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8690000	0,0000000	24,91	21,64
Composição Auxiliar	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1660000	0,0000000	24,91	29,04
Insumo	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,2000000	0,0000000	0,97	1,16
Insumo	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0030000	0,0000000	95,59	0,28
Insumo	JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO	Material	m²	1,0500000	0,0000000	955,86	1.003,65
Insumo	BORRACHA DE VEDACAO PARA ALUMINIO, PORTAS/JANELAS GUA 256	Material	M	1,2000000	0,0000000	3,24	3,88
		MO sem LS =>	69,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	69,80
		Valor do BDI =>	275,11			Valor com BDI =>	1.366,80

Composição referente aso itens 11.4.1 a 11.4.4.

1.2	000103	SBC	PROJETO DE ARQUITETURA	m²	R\$	31.458,68	R\$	8.881,74
-----	--------	-----	------------------------	----	-----	-----------	-----	----------

Este item refere-se ao serviço de “as-built”, conforme descrito no caderno de especificações técnicas.

1.2. Detalhamento complementar

- Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com a aprovação do autor do projeto e autorização da CONTRANTE.

PROJETO COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

Após analisarmos o material técnico fornecido, verificamos que não teremos que elaborar nenhum projeto de arquitetura novo, e sim ajustá-lo, caso seja necessário, através do “as built”. Portanto, o custo orçado cobre perfeitamente este serviço.

Anexos as cotações complementares.

A disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,

EDIFICA ENGENHARIA LTDA
ROBERTO LUIZ TAVARES DE SOUZA
Engº Civil CREA RNP nº 0300628692
Diretor-Técnico