



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAMBARÉ - RS

CÁLCULO DA PARCELA DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREEDIMENTO

CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS

BDI COM DESONERAÇÃO

(FÓRMULA ACÓRDÃO TCU)

Parcela	Porcentagem			Adotado
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	Porcentagem
Administração Central (AC):	3,00%	4,25%	5,50%	5,00%
Risco (R):	0,97%	1,12%	1,27%	1,11%
Seguro + Garantia (S):	0,80%	0,90%	1,00%	0,90%
Despesas Financeiras (DF):	0,59%	0,94%	1,39%	1,25%
Lucro (L):	6,16%	7,56%	8,96%	8,85%
Impostos (T):				
Pis:				0,65%
Cofins:				3,00%
ISS:				2,00%
CPRB:				4,50%
Total Impostos (T):				10,15%
BDI:	20,34%	22,12%	25,00%	31,26%

FÓRMULA UTILIZADA

$$\text{BDI (\%)} = \{ [(1+AC+R+S) \times (1+DF) \times (1+L)] / (1-T) \} - 1$$

$$\text{BDI (\%)} = \mathbf{31,26}$$

Alfredo Von Ahn Junior

Engenheiro Civil
CREA RS - 248647

BDI = 31,26%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS ESTABELECIDOS PELO SINAPI-RS
SINAPI 07/2022



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMBARÉ - RS



ORÇAMENTO - COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base: setembro - 2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	REFERÊNCIA DE PREÇOS		Qtd.	VALOR UNITÁRIO	PREÇO		
			TABELA	CÓDIGO			UNITÁRIO M.O.	UNITÁRIO MAT.	TOTAL (R\$)
1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	PLACA DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	M2	SINAPI	COMPOSIÇÃO1	2,88	1.060,65	610,93	2.443,74	3.054,67
						SUBTOTAL	610,93	2.443,74	3.054,67
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90776	240,00	58,17	2.792,16	11.168,64	13.960,80
2.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90778	120,00	141,72	3.401,28	13.605,12	17.006,40
2.3	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MÉS	SINAPI-I	40819	3,00	16.102,54	9.661,52	38.646,10	48.307,62
						SUBTOTAL	15.854,96	63.419,86	79.274,82
3. CANTEIRO DE OBRAS									
3.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÉS	SINAPI-I	10775	3,00	1.030,39	618,23	2.472,94	3.091,17
3.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÉS	SINAPI-I	10777	3,00	1.169,92	701,95	2.807,81	3.509,76
3.3	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	SINAPI	91031	300,00	346,47	20.788,20	83.152,80	103.941,00
3.4	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	SINAPI	98458	84,15	164,85	2.774,43	11.097,70	13.872,13
						SUBTOTAL	24.882,81	99.531,25	124.414,06
4. REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE									
4.1	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	SINAPI	97652	78,00	197,39	3.079,28	12.317,14	15.396,42
4.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	4011209	853,70	7,86	1.342,02	5.368,06	6.710,08
4.3	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97647	853,70	3,65	623,20	2.492,81	3.116,01
4.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	SINAPI	100982	30,00	11,60	69,60	278,40	348,00
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	SINAPI	95875	1.800,00	3,16	1.137,60	4.550,40	5.688,00
						SUBTOTAL	6.251,70	25.006,81	31.258,51
5. COBERTURA METÁLICA									
5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	SINAPI	97064	40,00	23,52	188,16	752,64	940,80
5.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	SINAPI	COMPOSIÇÃO2	24,00	4.542,58	21.804,38	87.217,54	109.021,92
5.3	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	SINAPI	92580	853,70	81,66	13.942,63	55.770,51	69.713,14
5.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	SINAPI	94213	853,70	106,39	18.165,03	72.660,11	90.825,14
5.5	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50cm	M	SINAPI-I	1118	83,60	55,61	929,80	3.719,20	4.649,00
5.6	RUFO EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 28 CM	M	SINAPI-I	1115	19,30	39,93	154,13	616,52	770,65
5.7	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	SINAPI-I	1118	32,00	55,61	355,90	1.423,62	1.779,52
						SUBTOTAL	35.935,17	143.740,69	179.675,86
6. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA									
6.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	SINAPI	102607	2,00	612,33	244,93	979,73	1.224,66
6.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	SINAPI	89356	122,00	27,42	669,05	2.676,19	3.345,24
6.3	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	1956	10,00	5,81	11,62	46,48	58,10
6.4	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	7139	8,00	2,35	3,76	15,04	18,80
6.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	SINAPI-I	89450	160,00	17,76	568,32	2.273,28	2.841,60
6.6	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	1925	20,00	70,70	282,80	1.131,20	1.414,00
6.7	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	7143	15,00	56,94	170,82	683,28	854,10
						SUBTOTAL	1.780,48	7.121,92	8.902,40
						VALOR TOTAL	85.316,05	341.264,27	426.580,32

BDI = 31,26%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS ESTABELECIDOS PELO SINAPI-RS
SINAPI 07/2022

Responsável Técnico

Alfredo Von Ahn Junior
Engenheiro Civil
CREA RS - 248647



MEMORIAL DE CÁLCULO - COBERTURA METÁLICA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBURÉ - RS

Data base: julho - 2022

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL
→ quantidade de placas x largura da placa x altura da placa
A = 1 un. x (2,40m x 1,20m) A_{total} = 2,88 M2

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

* Despesas referentes a administração da obra, necessárias para o desenvolvimento do empreendimento.
* Estas despesas não estão inclusas nos itens que compõe o orçamento.
* A composição de horas necessárias de cada profissional, foi baseado no cronograma da obra que foi definido para 3 meses.
* Foi considerado 60 dias úteis de produção na obra.

Meses: 3,00
Dias Úteis: 60,00

2.1 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
→ Necessário 4hrs de encarregado geral de obras, para acompanhamento diário da obra.
H = 4h x 60 dias TOTAL = 240,00 H

2.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
→ Necessário 2h de engenheiro civil, para acompanhamento diário da obra.
H = 2h x 60 dias TOTAL = 120,00 H

2.3 MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)
→ Necessário os 3 meses de mestre de obras, para acompanhamento diário da obra.
MÊS = 3,00 TOTAL = 3,00 MÊS

3. CANTEIRO DE OBRAS

3.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)
→ Considerado os 3 meses de execução da obra com aluguel de container para escritório.
MÊS = 3,00 TOTAL = 3,00 MÊS

3.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)
→ Considerado os 3 meses de execução da obra com aluguel de container para sanitário.
MÊS = 3,00 TOTAL = 3,00 MÊS

CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015
→ Considerado 300km para rodar com caminhão, para transporte de materiais da obra.
CHP = 300,00 TOTAL = 300,00 CHP

3.4 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018
→ Considerado a extensão de tapume na frente da obra com 38,25m x 2,20m de altura.
A = 38,25m x 2,20m TOTAL = 84,15 M2

4. REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE

4.1 REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
→ Quantidade de tesouras de madeira a remover da cobertura existente, extensão total de 62,40m / 0,80m de espaçamento entre cada uma.
UN = 62,40m / 0,80m TOTAL = 78,00 UN

4.2 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
→ Considerado a área total da cobertura existente.
A = 853,70m² TOTAL = 853,70 M2

4.3 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017
→ Considerado a área total da cobertura existente.
A = 853,70m² TOTAL = 853,70 M2

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
→ Volume estimado de material retirado da cobertura existente, telhas, tramas de madeira e tesouras.
V = 30,00m³ TOTAL = 30,00 M3

4.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
→ Volume do item anterior 30,00m³ x 30,00km de distância a percorrer x 2,00.
V = 30,00m³ x 30,00km x 2,00 TOTAL = 1.800,00 M3XKM

MEMORIAL DE CÁLCULO - COBERTURA METÁLICA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS
LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

Data base: julho - 2022

5. COBERTURA METÁLICA

<p>5.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017</p> <p>→ Considerado a montagem de 2 andaimes com extensão de 20,00m cada um. M = 2,00un x 20,00m</p>	TOTAL = 40,00 M
<p>5.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015</p> <p>→ Quantidade de tesouras metálicas conforme projeto de cobertura. Un = 24,00</p>	TOTAL = 24,00 UN
<p>5.3 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</p> <p>→ Considerado a área total da cobertura metálica. A = 853,70m2</p>	TOTAL = 853,70 M2
<p>5.4 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019</p> <p>→ Considerado a área total da cobertura metálica. A = 853,70m2</p>	TOTAL = 853,70 M2
<p>5.5 CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50cm</p> <p>→ Extensão de cumeeira conforme projeto. M = 83,60m</p>	TOTAL = 83,60 M
<p>5.6 RUFO EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 28 CM</p> <p>→ Considerada a extensão dos dois oitões conforme projeto de cobertura. M = 9,65m + 9,65m</p>	TOTAL = 19,30 M
<p>5.7 CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM</p> <p>→ Considerada a extensão de calha furtada conforme indicado no projeto de cobertura. M = 16,00m + 16,00m</p>	TOTAL = 32,00 M

6. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

<p>6.1 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021</p> <p>→ Quantidade de caixas indicadas no projeto de cobertura. UN = 2,00</p>	TOTAL = 2,00 UN
<p>6.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022</p> <p>→ Extensão estimativa de tubulação DN25mm para a instalação de água até as caixas de 1.000 litros no pavimento superior. M = 122,00m</p>	TOTAL = 122,00 M
<p>6.3 CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)</p> <p>→ Quantidade de curvas necessárias para a instalação das caixas sem a necessidade de mecher na cobertura nova posteriormente. UN = 10,00</p>	TOTAL = 10,00 UN
<p>6.4 TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)</p> <p>→ Quantidade de TE soldável necessário para a instalação das caixas sem a necessidade de mecher na cobertura nova posteriormente. UN = 8,00</p>	TOTAL = 8,00 UN
<p>6.5 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022</p> <p>→ Extensão estimativa de tubulação DN60mm. M = 160,00m</p>	TOTAL = 160,00 M
<p>6.6 CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)</p> <p>→ somatório de suportes para as placas de sinalização de advertência UN = 20,00</p>	TOTAL = 20,00 UN
<p>6.7 TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)</p> <p>→ Quantidade de TE soldável DN 60mm necessário para deixar as esperas onde serão feitas as descidas de água posteriormente. UN = 15,00</p>	TOTAL = 15,00 UN



PREFEITURA MUNICIPL DE ARAMBARÉ - RS



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLAR - ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - PRIMEIROS PASSOS

LOCAL: RUA GUSTAVO EMILIO XAVIER, N°640, BAIRRO COSTA DOCE, ARAMBARÉ - RS

3 meses

ITEM	DESCRIÇÃO	1 Mês			2 Mês			3 Mês			TOTAL
		Valor (R\$)	Percentual (%)	Acumulado (%)	Valor (R\$)	Percentual (%)	Acumulado (%)	Valor (R\$)	Percentual (%)	Acumulado (%)	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.054,67	100,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	3.054,67
2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	31.709,93	40,00%	40,00%	31.709,93	40,00%	80,00%	15.854,96	20,00%	100,00%	79.274,82
3.	CANTEIRO DE OBRAS	124.414,06	100,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	124.414,06
4.	REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE	25.006,81	80,00%	80,00%	6.251,70	20,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	31.258,51
5.	COBERTURA METÁLICA	-	0,00%	0,00%	89.837,93	50,00%	50,00%	89.837,93	50,00%	100,00%	179.675,86
6.	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	-	0,00%	0,00%	8.902,40	100,00%	100,00%	-	0,00%	100,00%	8.902,40
VALOR TOTAL		184.185,47	43,18%	43,18%	136.701,96	32,05%	75,22%	105.692,89	24,78%	100,00%	426.580,32
TOTAL ACUMULADO		184.185,47			320.887,43			426.580,32			

Alfredo Von Ahn Junior
Engenheiro Civil
CREA RS - 248647

COMPOSIÇÃO 01

:: Referência Técnica - Composição de Preços

Descrição Básica: PLACA DE OBRA

Unidade de Medida: m²

Item	Código	Descrição Básica	Unidade	Coeficiente	Preço Unitário	Custo Total
I	4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5x7cm, MARACANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	m	0,7445000	4,32	3,22
I	4491	PONTALETE DE MADEIRA NÃO PARELHADA 7,5x7,5cm (3x3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	m	0,4200000	6,11	2,57
I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA N22, ADESIVADA, DE 2,40x1,20m	m ²	1,0000000	445,00	445,00
I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18x30	kg	0,0240000	19,79	0,47
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,3570000	21,41	50,46
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0050000	17,96	0,09
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTROS TRAÇO 1:4,5:4,5 PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA DE 400 L	m ³	0,8700000	352,00	306,24
					Custo Total	808,05

I - Insumo

C - Composição

COMPOSIÇÃO 02

:: Referência Técnica - Composição de Preços

Descrição Básica: FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015

Unidade de Medida: un

Item	Código	Descrição Básica	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Custo Total
I	COTAÇÃO	PERFIL U SIMPLES ESTRUTURAL 30 X 92 X 30 MM, E= 1,95 MM	kg	93,8600000	8,82	827,85
I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	kg	0,5220000	70,13	36,61
I	COTAÇÃO	PERFIL U SIMPLES ESTRUTURAL 40 X 100 X 40 MM, E= 3 MM	kg	209,8000000	6,74	1.414,05
I	39914	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	kg	3,0000000	269,58	808,74
I	6160	SOLDADOR (HORISTA)	h	1,0000000	20,43	20,43
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,8440000	19,53	55,54
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6560000	17,96	11,78
C	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	un	1,0000000	285,75	285,75
					Custo Total	3.460,75

I - Insumo

C - Composição

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	REFERÊNCIA DE PREÇOS		VALOR SEM BDI (R\$)	BDI (%)	VALOR COM BDI (R\$)
			TABELA	CÓDIGO			
1. SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	M2	SINAPI	COMPOSIÇÃO1	808,05	31,26%	1.060,65
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
2.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90776	44,32	31,26%	58,17
2.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	90778	107,97	31,26%	141,72
2.3	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MÉS	SINAPI-I	40819	12.267,67	31,26%	16.102,54
3. CANTEIRO DE OBRAS							
3.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÉS	SINAPI-I	10775	785,00	31,26%	1.030,39
3.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÉS	SINAPI-I	10777	891,30	31,26%	1.169,92
3.3	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	SINAPI	91031	263,96	31,26%	346,47
3.4	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	SINAPI	98458	125,59	31,26%	164,85
4. REMOÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE							
4.1	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	SINAPI	97652	150,38	31,26%	197,39
4.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	4011209	5,99	31,26%	7,86
4.3	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	SINAPI	97647	2,78	31,26%	3,65
4.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	SINAPI	100982	8,84	31,26%	11,60
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	SINAPI	95875	2,41	31,26%	3,16
5. COBERTURA METÁLICA							
5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	SINAPI	97064	17,92	31,26%	23,52
5.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	SINAPI	COMPOSIÇÃO2	3.460,75	31,26%	4.542,58
5.3	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	SINAPI	92580	62,21	31,26%	81,66
5.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	SINAPI	94213	81,05	31,26%	106,39
5.5	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50cm	M	SINAPI-I	1118	42,37	31,26%	55,61
5.6	RUFO EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 28 CM	M	SINAPI-I	1115	30,42	31,26%	39,93
5.7	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	SINAPI-I	1118	42,37	31,26%	55,61
6. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
6.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	SINAPI	102607	466,50	31,26%	612,33
6.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	SINAPI	89356	20,89	31,26%	27,42
6.3	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	1956	4,43	31,26%	5,81
6.4	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	7139	1,79	31,26%	2,35
6.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	SINAPI-I	89450	13,53	31,26%	17,76
6.6	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	1925	53,86	31,26%	70,70
6.7	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	SINAPI-I	7143	43,38	31,26%	56,94