

CARTA PROPOSTA

AO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES - MCTI

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

Referência: TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-MPEG

Senhor Presidente,

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI, empresa com sede em Belém/PA, sito à Trav. Timbó 1021, sala 01, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.458.916/0001-00, vem encaminhar a esta Comissão Permanente de Licitação, nossa proposta de preços, referente à Licitação em epígrafe, objetivando a **Execução de OBRA DE ENGENHARIA DE REFORMA DE TELHADOS com área de 3.520,10 m<sup>2</sup>, em prédios localizados no Campus de Pesquisa do MPEG em Belém-PA, mediante o regime empreitada por preço global:**

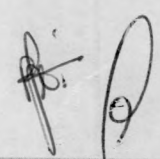
Nossa proposta tem preço GLOBAL fixado em **R\$ 1.811.778,14 (HUM MILHÃO, OITOCENTOS E ONZE MIL, SETECENTOS E SETENTA E OITO REAIS E QUATORZE CENTAVOS)**, para execução em 10 (dez) meses, conforme Planilha de Preços anexa.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao Município de Belém/PA.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização da MPEG/MCTI, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações.

Informamos que o prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura da presente licitação.

O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o Lucro Real.



TAVARES CONSTRUTORA EIRELI

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sra. JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES Carteira de Identidade nº 6301085 SSP/PA e CPF: 974.360.972-53, como representante legal desta empresa.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

**DADOS BANCÁRIOS:**

Banco: Banco da Amazônia S.A. - BASA;  
Agência: 070;  
Conta Corrente: 073347-7  
Código: 003

**ANEXOS:**

Planilha de preços unitários  
Composição de preços unitários dos serviços  
Composição dos Encargos sociais  
Composição do BDI  
Cronograma Físico- Financeiro  
Especificações do objeto contidas nas propostas  
Termo de Encerramento

Belém/PA, 17 de setembro de 2020

Atenciosamente,

TEN TAVARES  
ENERGIA E  
CONSTRUTORA  
EIRELI:0845891600  
0100

Assinado de forma digital  
por TEN TAVARES  
ENERGIA E CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16  
16:36:47 -03'00'

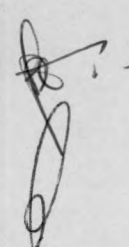
TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
CPF: 974.360.972-53  
DIRETORA

ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830  
096249

Assinado de forma digital  
por ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16  
16:37:11 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
ANDRÉ MARTHA TAVARES  
CPF: 218.300.962-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI		
OBRA: REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO LOCAL: MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG CLIENTE: MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG UNIDADES: 1,0UN VALOR POR UNIDADE: R\$ 1.811.778,14											
DATA : 17/09/2020 BDI : 28,00% FONTE VERSAO HORA MES DATA REF. SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO 86,22% 47,52% 08/2020 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	MOBILIZAÇÃO DE OBRA										
1.1.1	COMP-124350	MOBILIZAÇÃO DE OBRA	PRÓPRIA	UN	1,00	3.000,00	3.840,00	3.000,00	3.840,00	3.000,00	3.840,00
1.2	ADMINISTRAÇÃO/MANUTENÇÃO DO CANTEIRO										
1.2.1	90777	ENG. CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.200,00	76,44	97,84	168.168,00	215.248,00	168.168,00	215.248,00
1.2.2	90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.200,00	15,81	20,24	34.782,00	44.528,00	34.782,00	44.528,00
1.2.3	010004	PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRAFICA (1,50x2,00m cada)	SEDOP	M2	4,00	305,21	390,67	1.220,84	1.562,68	1.220,84	1.562,68
1.2.4	00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO completo, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	SINAPI	MES	10,00	367,03	469,80	3.670,30	4.698,00	3.670,30	4.698,00
1.2.5	101201	TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20m TELA PVC MAXITELA LARANJA	SINAPI	M	318,00	26,23	33,57	8.341,14	10.675,26	8.341,14	10.675,26
1.2.6	97063	LOCAÇÃO DE ANDAIME FACHADEIRO METÁLICO (4 MESES)	SINAPI	M2	617,00	6,72	8,60	4.146,24	5.308,20	4.146,24	5.308,20
1.3	REMOÇÃO E RETIRADAS										
1.3.1	100395	Retirada de estrutura de madeira da cobertura	SINAPI	M2	1.587,01	15,07	19,29	23.916,24	30.613,42	23.916,24	30.613,42
1.3.2	97649	Remoção de telhas metálicas, de forma manual, sem reaproveitamento	SINAPI	M2	4.963,51	2,12	2,71	10.522,64	13.451,11	10.522,64	13.451,11
1.3.3	97642	Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual, sem reaproveitamento.	SINAPI	M2	376,97	1,98	2,53	746,40	953,73	746,40	953,73
1.3.4	020015	Retirada de forros de madeira sem reaproveitamento	SEDOP	M2	376,97	6,39	8,18	2.408,84	3.083,61	2.408,84	3.083,61
1.3.5	COMP-491580	Retirada das instalações (elétrica, lógica e SDA) com reaproveitamento	PRÓPRIA	un	86,00	12,49	15,99	1.074,14	1.375,14	1.074,14	1.375,14
1.3.6	72897	Remoção de entulho até 12 km	SINAPI	M3	234,46	21,55	27,58	5.052,61	6.466,41	5.052,61	6.466,41
2	SUPERESTRUTURA										
2.1	METÁLICA										
2.1.1	100776	Fornecimento e instalação de estrutura metálica da cobertura, conforme os projetos COCET Gab e Lab	SINAPI	KG	16.500,00	13,38	17,13	226.122,00	289.497,00	226.122,00	289.497,00
2.1.2	COMP-498265	Revisão das estruturas metálicas dos telhados dos prédios ARQUEOLOGIA, HERBÁRIO E BIBLIOTECA	PRÓPRIA	M2	2.901,38	39,76	50,89	115.358,67	147.651,23	115.358,67	147.651,23
											

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
OBRA:		REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA		DATA:		17/09/2020		BDI:		28,00%	
LOCAL:		DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO		FONTE:		VERSÃO		HORA		MES	
CLIENTE:		MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG		SINAPI		2020/07 COM DESONERAÇÃO		86,22%		47,52%	
UNIDADES:		1,0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.811.778,14									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$			
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI		
3	COBERTURA							609.891,70	780.657,80		
3.1	COBERTURA							609.891,70	780.657,80		
3.1.1	94216	Fornecimento e instalação de telhas metálicas trapezoidal termoacústicas pintadas, do tipo Galvalume (alumínio+zinco), miolo de Poliuretano (PUR) injetado, espessura isolante de 30mm, entreduas telhas metálicas trapezoidais de forma a constituir um "sanduiche", incluso todos os acessórios e acabamentos (frontais e laterais) para um perfeito acabamento, fabricação ISOESTE ou similar.	SINAPI	M2	4.963,90	121,61	155,66	603.659,88	772.680,67		
3.1.2	COMP-737833	Cumeeira	PRÓPRIA	M	200,38	31,10	39,81	6.231,82	7.977,13		
4	ARQUITETURA							169.557,56	217.034,61		
4.1	FORRO							48.715,83	62.354,61		
4.1.1	96117	Fornecimento e instalação de forro reguado de madeira	SINAPI	M2	376,97	129,23	165,41	48.715,83	62.354,61		
4.2	PINTURA							120.841,73	154.680,00		
4.2.1	100749	Fornecimento e aplicação de pintura em esmalte fosco, em duas demãos, sobre superfície metálica, incluindo uma demão de fundo anticorrosivo tipo ZARCÃO, aplicado utilizando ar comprimido	SINAPI	M2	3.900,90	14,85	19,01	57.928,37	74.156,11		
4.2.2	40905	Fornecimento e aplicação de verniz sintético em duas demãos sobre madeira (forro, e esquadrias)	SINAPI	M2	1.266,58	17,99	23,03	22.605,87	28.939,04		
4.2.3	73978/001	Fornecimento e aplicação de três demãos de pintura impermeabilizante flexível a base acrílica, na cor branco, fabricação IGOFLEX ou similar. aplicação de três demãos de pintura impermeabilizante flexível a base acrílica, na cor branco, fabricação IGOFLEX ou similar.	SINAPI	M2	2.425,24	16,62	21,27	40.307,49	51.584,85		
5	INSTALAÇÕES PREDIAIS							17.990,24	23.027,64		
5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							17.990,24	23.027,64		
5.1.1	93147	Reinstalação das instalações elétricas: condutores, eletrodutos, luminárias e etc (considerando substituição de 30% do material desinstalado)	SINAPI	UN	46,00	154,64	197,94	7.113,44	9.105,24		
5.1.2	170683	Reinstalação das instalações de lógica (considerando substituição de 30% do material desinstalado)	SEDOP	Pt	20,00	154,27	197,47	3.085,40	3.949,40		
5.1.3	COMP-158628	Desinstalação e reinstalação dos sistema de SPDA (considerando a substituição de 30% do material desinstalado)	PRÓPRIA	UN	44,00	167,15	213,95	7.354,60	9.413,80		
5.1.4	COMP-738564	Reinstalação do sistema de detecção e alarme de incêndio	PRÓPRIA	UN	20,00	21,84	27,96	436,80	559,20		


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
OBRA:		REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO							
LOCAL:		MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI - MPEG							
CLIENTE:		MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI - MPEG							
UNIDADES:		1,0UN							
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 1.811.778,14							
DATA :		17/09/2020	VERSÃO		BDI : <td colspan="3">28,00%</td>		28,00%		
FONTE		SINAPI	COM DESONERAÇÃO		HORA <td colspan="3">MES</td>		MES		
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		86,22%		47,52%		08/2020	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
6		SERVIÇOS FINAIS DE OBRA						9.458,82	12.108,30
6.1		LIMPEZA DA OBRA						6.458,82	8.268,30
6.1.1	2270220	LIMPEZA DA OBRA	PRÓPRIA	m²	1,256,58	5,14	6,58	6.458,82	8.268,30
6.2		DESMOBILIZAÇÃO						3.000,00	3.840,00
6.2.1	COMP-124350	DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	PRÓPRIA	UN	1,00	3.000,00	3.840,00	3.000,00	3.840,00
						VALOR ORÇAMENTO:		1.415.428,58	
						VALOR BDI TOTAL:		396.349,66	
						VALOR TOTAL:		1.811.778,14	

Assinado de forma digital por  
TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA  
CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16 16:38:29  
-03'00

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
CPF: 974.360.972-53  
DIRETORA

Assinado de forma digital por  
ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16 16:38:46 -03'00

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
ANDRÉ MARTHA TAVARES  
CPF: 218.300.962-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	REF.	08/2020		

## 1.1.1. COMP-124350 - MOBILIZAÇÃO DE OBRA (UN)

GERAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-976733	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL	PRÓPRIA	CJ	1,00000000	3000,00
TOTAL GERAL:					3000,00
VALOR:					3.000,00

## 1.2.1. 90777 - ENG. CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

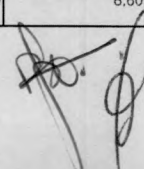
GERAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07
TOTAL GERAL:					0,42
MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	1,00000000	74,74
TOTAL MAO DE OBRA:					74,74
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,51
TOTAL MATERIAL:					0,52
SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,76
TOTAL SERVIÇO:					0,76
VALOR:					76,44


## 1.2.2. 90776 - ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07
TOTAL GERAL:					0,42
MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	14,26
TOTAL MAO DE OBRA:					14,26
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,86
TOTAL MATERIAL:					0,93
SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,20
TOTAL SERVIÇO:					0,20
VALOR:					15,81

## 1.2.3. 010004 - PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRAFICA (1,50x2,00m cada) (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	1,00000000	8,60



 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS									
		OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI:	28,00%				
LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	SINAPI	VERSÃO	2020/07 COM DESONERAÇÃO	HORA	86,22%	MES	47,52%	REF.	08/2020
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
UNIDADES:	1.0UN										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14										

ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020205	RIPA DE MADEIRA APARELHADA *1,5 X 5* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,17000000	2,00	0,34
00004433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	5,00000000	9,39	46,95
INS-548551	PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA (1,50 X 2,00M CADA)	PRÓPRIA	M2	1,00000000	180,00	180,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>235,89</b>

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	17,77	26,66
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00000000	14,22	42,66
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>69,32</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>305,21</b>	

1.2.4. 00010776 - LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO completo, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (MES)

<b>VALOR:</b>	<b>367,03</b>
---------------	---------------

1.2.5. 101201 - TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20m TELA PVC MAXITELA LARANJA (M)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005076	GRAMPO DE ACO POLIDO 1" X 9	SINAPI	KG	0,01920000	8,69	0,17
00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	SINAPI	M	1,10000000	1,72	1,89
00004412	RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA *1 X 3* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,00000000	1,26	2,52
00004496	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 5 CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	5,26	5,26
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>9,84</b>	

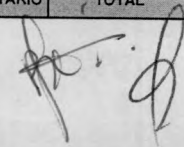
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	15,03	7,52
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,76	8,88
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>16,40</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>26,23</b>	


1.2.6. 97063 - LOCAÇÃO DE ANDAIME FACHADEIRO METÁLICO (4 MESES) (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29510000	14,98	4,42
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05900000	14,22	0,84
100251	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SINAPI	MXKM	0,16730700	8,70	1,46
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>6,72</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>6,72</b>	

1.3.1. 100395 - Retirada de estrutura de madeira da cobertura (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004430	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,47200000	7,76	3,66
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,05000000	8,60	0,43
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,09</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	MES	47,52%	REF.
				08/2020	

88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26200000	15,03	3,94
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38900000	17,76	6,91
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00340000	16,56	0,06
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00480000	15,80	0,07
					TOTAL SERVIÇO:	10,98
					VALOR:	15,07

### 1.3.2. 97649 - Remoção de telhas metálicas, de forma manual, sem reaproveitamento (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	14,22	
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	17,74	
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00060000	363,80	
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00060000	84,85	
					TOTAL SERVIÇO:	2,12
					VALOR:	2,12

### 1.3.3. 97642 - Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual, sem reaproveitamento. (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04610000	14,98	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09050000	14,22	
					TOTAL SERVIÇO:	1,98
					VALOR:	1,98

### 1.3.4. 020015 - Retirada de forros de madeira sem reaproveitamento (M2)

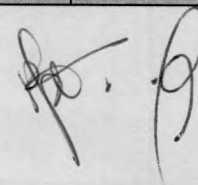
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	17,77	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	14,22	
					TOTAL SERVIÇO:	6,39
					VALOR:	6,39

### 1.3.5. COMP-491580 - Retirada das instalação (elétrica, lógica e SDA) com reaproveitamento (un)


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	18,05	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	14,14	
					TOTAL SERVIÇO:	12,49
					VALOR:	12,49

### 1.3.6. 72897 - Remoção de entulho até 12 km (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	REF.	08/2020		

5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,35000000	33,12	11,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	14,22	9,95
					TOTAL SERVIÇO:	21,54
					VALOR:	21,55

### 2.1.1. 100776 - Fornecimento e instalação de estrutura metálica da cobertura, conforme os projetos COCET Gab e Lab (KG)


MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001334	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 MM) 124,49 KG/M2	SINAPI	KG	0,17000000	6,81	1,16
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,17000000	4,22	0,72
00010966	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SINAPI	KG	1,00000000	4,81	4,81
00011977	CHUMBADOR DE ACO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	0,03000000	6,91	0,21
					TOTAL MATERIAL:	6,90
SERVIÇO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00190000	12,20	0,02
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00970000	14,98	0,15
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00140000	363,80	0,51
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00120000	84,85	0,10
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,22190000	19,47	4,32
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	0,22190000	6,24	1,38
					TOTAL SERVIÇO:	6,48
					VALOR:	13,38

### 2.1.2. COMP-498265 - Revisão das estruturas metálicas dos telhados dos prédios ARQUEOLOGIA, HERBÁRIO E BIBLIOTECA (M2)

SERVIÇO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	SINAPI	KG	8,00000000	4,97	39,76
					TOTAL SERVIÇO:	39,76
					VALOR:	39,76

### 3.1.1. 94216 - Fornecimento e instalação de telhas metálicas trapezoidal termoacusticas pintadas, do tipo Galvalume (alumínio+zinc), miolo de Poliuretano (PUR) injetado, espessura isolante de 30mm, entre duas telhas metálicas trapezoidais de forma a constituir um "sanduíche", incluso todos os acessórios e acabamentos (frontais e laterais) para um perfeito acabamento, fabricação ISOESTE ou

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	4,15000000	1,47	6,10
00040740	TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO)	SINAPI	M2	1,14600000	99,14	113,61
					TOTAL MATERIAL:	119,71
SERVIÇO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	14,22	0,88

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				
REF.	08/2020					

88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05600000	17,74	0,99
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	16,56	0,01
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00120000	15,60	0,02
TOTAL SERVIÇO:						1,90
VALOR:						121,61

### 3.1.2. COMP-737833 - Cumeeira (M)

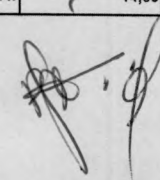
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-462937	CUMEEIRA PARA TELHA METALICA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA PINTADA DO TIPO GALVOLUME	PRÓPRIA	M	1,00000000	24,54
TOTAL MATERIAL:					24,54
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	3,55
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	3,01
TOTAL SERVIÇO:					6,56
VALOR:					31,10


### 4.1.1. 96117 - Fornecimento e instalação de forro reguado de madeira (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004512	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	4,84
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	KG	0,08000000	0,91
00003287	FORRO DE MADEIRA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA COM FRISO, *10 X 1* CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,15000000	93,15
TOTAL MATERIAL:					98,90
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	9,02
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20000000	21,31
TOTAL SERVIÇO:					30,33
VALOR:					129,23

### 4.2.1. 100749 - Fornecimento e aplicação de pintura em esmalte fosco, em duas demãos, sobre superfície metálica, incluindo uma demão de fundo anticorrosivo tipo ZARCÃO, aplicado utilizando ar comprimido (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,06200000	0,64
00007288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0,20670000	4,51
TOTAL MATERIAL:					5,15
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	9,44
96308	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V ? CHI DIURNO. AF_05/2017	SINAPI	CHI	0,30000000	0,04
96309	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2017	SINAPI	CHP	0,15340000	0,22
TOTAL SERVIÇO:					9,70
VALOR:					14,85



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																			
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%														
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																		
UNIDADES:	1.0UN																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																		

#### 4.2.2. 40905 - Fornecimento e aplicação de verniz sintético em duas demãos sobre madeira (forro, e esquadrias) (M2)

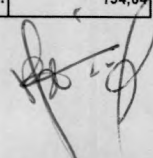
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	SINAPI	UN	1,00000000	0,36	0,36
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,04680000	10,37	0,49
00010475	VERNIZ SINTETICO BRILHANTE PARA MADEIRA TIPO COPAL, USO INTERNO	SINAPI	L	0,27000000	19,71	5,32
TOTAL MATERIAL:						6,17
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	18,87	7,55
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	14,22	4,27
TOTAL SERVICIO:						11,82
VALOR:						17,99


#### 4.2.3. 73978/001 - Fornecimento e aplicação de três demãos de pintura impermeabilizante flexível a base acrílica, na cor branco, fabricação IGOFLEX ou similar. aplicação de três demãos de pintura impermeabilizante flexível a base acrílica, na cor branco, fabricação IGOFLEX ou similar. (M2)

MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000151	IMPERMEABILIZANTE INCOLOR PARA TRATAMENTO DE FACHADAS E TELHAS, BASE SILICONE	SINAPI	L	0,29000000	23,08	6,69
TOTAL MATERIAL:						6,69
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	18,87	5,66
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	14,22	4,27
TOTAL SERVICIO:						9,93
VALOR:						16,62

#### 5.1.1. 93147 - Reinstalação das instalações elétricas: condutores, eletrodutos, luminárias e etc (considerando substituição de 30% do material desinstalado) (UN)

SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	4,38	9,64
90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	SINAPI	UN	1,00000000	2,84	2,84
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	2,20000000	9,15	20,13
91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,00000000	3,47	6,94
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,20000000	5,20	11,44
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	13,00000000	1,67	21,71
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	10,00000000	2,37	23,70
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,37500000	7,12	2,67
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	9,82	9,82
92035	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	45,75	45,75
TOTAL SERVICIO:						154,64
VALOR:						154,64



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI:	28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14					

#### 5.1.2. 170683 - Reinstalação das instalações de lógica (considerando substituição de 30% do material desinstalado) (Pt)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039599	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6	SINAPI	M	10.00000000	1,57	15,70
00039601	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 6	SINAPI	UN	1.00000000	15,40	15,40
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	SINAPI	M	1.00000000	1,11	1,11
TOTAL MATERIAL:						32,21
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3.00000000	14,14	42,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3.00000000	18,05	54,15
91944	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1.00000000	8,78	8,78
91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3.00000000	5,57	16,71
TOTAL SERVICOS:						122,06
VALOR:						154,27

#### 5.1.3. COMP-158628 - Desinstalação e reinstalação dos sistema de SPDA (considerando a substituição de 30% do material desinstalado) (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	SINAPI	UN	1.00000000	4,55	4,55
TOTAL MATERIAL:						4,55
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96988	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0.30000000	160,93	48,28
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0.30000000	105,79	31,74
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0.30000000	52,40	15,72
96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0.30000000	104,47	31,34
96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	M	1.00000000	35,52	35,52
TOTAL SERVICOS:						162,60
VALOR:						167,15

#### 5.1.4. COMP-738564 - Reinstalação do sistema de detecção e alarme de incêndio (UN)

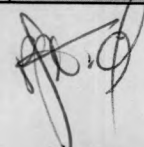
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.70000000	17,50	12,25
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.70000000	13,70	9,59
TOTAL SERVICOS:						21,84
VALOR:						21,84


#### 6.1.1. 2270220 - LIMPEZA DA OBRA (m²)

VALOR:	5,14
--------	------

#### 6.2.1. COMP-124350 - DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA (UN)

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																				
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%															
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020															
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-																
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																			
UNIDADES:	1,0UN																			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																			

INS-976733	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL	PRÓPRIA	CJ	1,00000000	3000,00	3000,00
					TOTAL GERAL:	3000,00
					VALOR:	3.000,00

**COMP-124350 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL (UN)**

GERAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS-976733	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL	PRÓPRIA	CJ	1,00000000	3000,00	3000,00
					TOTAL GERAL:	3000,00
					VALOR:	3.000,00

**010004 - PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA (1,50 X 2,00M CADA) (M2)**

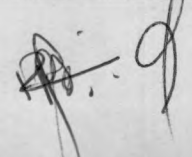
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	1,00000000	8,60	8,60
00020205	RIPA DE MADEIRA APARELHADA *1,5 X 5* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,17000000	2,00	0,34
00004433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	5,00000000	9,39	46,95
INS-548551	PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA (1,50 X 2,00M CADA)	PRÓPRIA	M2	1,00000000	180,00	180,00
					TOTAL MATERIAL:	235,89
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	17,77	26,66
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00000000	14,22	42,66
					TOTAL SERVICO:	69,32
					VALOR:	305,21


**101201 - TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20M TELA PVC MAXITELA LARANJA (M)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005076	GRAMPO DE ACO POLIDO 1 " X 9	SINAPI	KG	0,01920000	8,69	0,17
00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	SINAPI	M	1,10000000	1,72	1,89
00004412	RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA *1 X 3* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,00000000	1,26	2,52
00004496	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA 5 X 5 CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	5,26	5,26
					TOTAL MATERIAL:	9,84
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	15,03	7,52
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	17,76	8,88
					TOTAL SERVICO:	16,40
					VALOR:	26,23

**020015 - Retirada de forro de madeira sem reaproveitamento (M2)**

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	17,77	3,55
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	14,22	2,84
					TOTAL SERVICO:	6,39
					VALOR:	6,39



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																			
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%														
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>96,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	96,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	96,22%	47,52%	08/2020														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																		
UNIDADES:	1.0UN																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																		

## COMP-491580 - Retirada das instalações elétricas existentes (un)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.30000000	18,05	5,42
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.50000000	14,14	7,07
TOTAL SERVIÇO:					12,49	
VALOR:					12,49	

## COMP-498265 - Revisão das estruturas metálicas dos telhados dos prédios ARQUEOLOGIA, HERBÁRIO E BIBLIOTECA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	SINAPI	KG	8.00000000	4,97	39,76
TOTAL SERVIÇO:					39,76	
VALOR:					39,76	

## COMP-737833 - Cumeeira (M)

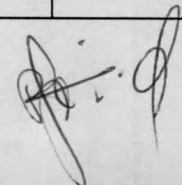
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INS-462937	CUMEEIRA PARA TELHA METALICA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA PINTADA DO TIPO GALVOLUME	PRÓPRIA	M	1.00000000	24,54	24,54
TOTAL MATERIAL:					24,54	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20000000	17,74	3,55
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.20000000	15,03	3,01
TOTAL SERVIÇO:					6,56	
VALOR:					31,10	


## 96117 - Fornecimento e instalação de forro reguado de madeira (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004512	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4.00000000	1,21	4,84
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	KG	0.08000000	11,34	0,91
00003287	FORRO DE MADEIRA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA COM FRISO, *10 X 1* CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1.15000000	81,00	93,15
TOTAL MATERIAL:					98,90	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.60000000	15,03	9,02
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.20000000	17,76	21,31
TOTAL SERVIÇO:					30,33	
VALOR:					129,23	

## 170683 - PONTO DE LÓGICA - UTP (INCLUSIVE ELETRODUTO, CABO E CONECTOR) (Pt)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039599	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6	SINAPI	M	10.00000000	1,57	15,70



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				
REF. 08/2020						

00039601	CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 6	SINAPI	UN	1,00000000	15,40	15,40
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	SINAPI	M	1,00000000	1,11	1,11

TOTAL MATERIAL: 32,21

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00000000	42,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,00000000	54,15
91944	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	8,78
91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3,00000000	16,71
TOTAL SERVICOS:					122,06
VALOR:					154,27

**COMP-158628 - Desinstalação e reinstalação dos sistema de SPDA (considerando a substituição de 30% do material desistalado) (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	4,55
TOTAL MATERIAL:					4,55

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96988	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,30000000	48,28
96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,30000000	31,74
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,30000000	15,72
96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,30000000	31,34
96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	M	1,00000000	35,52
TOTAL SERVICOS:					162,60
VALOR:					167,15

**COMP-738564 - Reinstalação do sistema de detecção e alarme de incêndio (UN)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	12,25
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	9,59
TOTAL SERVICOS:					21,84
VALOR:					21,84


**2270220 - Limpeza final e entrega da obra. (m²)**

VALOR: 5,14

**COMP-124350 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL (UN)**

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-976733	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E PESSOAL	PRÓPRIA	CJ	1,00000000	3000,00
TOTAL GERAL:					3000,00
VALOR:					3.000,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1,0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	REF.	08/2020		

## 95402 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	0,01020000	74,74	0,76
TOTAL MAO DE OBRA:					0,76
VALOR:					0,76

## 95401 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	0,01460000	14,26	0,21
TOTAL MAO DE OBRA:					0,21
VALOR:					0,20

## 95329 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)


MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	SINAPI	H	0,01020000	12,84	0,13
TOTAL MAO DE OBRA:					0,13
VALOR:					0,13

## 88261 - CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)


GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:					3,52
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	SINAPI	H	1,00000000	12,84	12,84
TOTAL MAO DE OBRA:					12,84
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97
TOTAL MATERIAL:					1,28
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95329 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
TOTAL SERVICO:					0,13
VALOR:					17,77

## 95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,01460000	9,31	0,14
TOTAL MAO DE OBRA:					0,14
VALOR:					0,13





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1,0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			
				MES	REF.
					08/2020

## 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

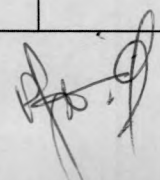
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	9,31	9,31
TOTAL MAO DE OBRA:						9,31
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
TOTAL MATERIAL:						1,26
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
TOTAL SERVICIO:						0,13
VALOR:						14,22


## 95309 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR	SINAPI	H	0,01020000	10,13	0,10
TOTAL MAO DE OBRA:						0,10
VALOR:						0,10

## 88239 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR	SINAPI	H	1,00000000	10,13	10,13
TOTAL MAO DE OBRA:						10,13
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97
TOTAL MATERIAL:						1,28
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	<b>OBRA:</b>	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%
	<b>LOCAL:</b>	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	<b>UNIDADES:</b>	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 1.811.778,14			08/2020

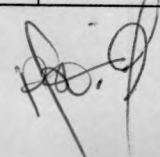
TOTAL SERVIÇO:	0,10
VALOR:	15,03


95330 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)					
<b>MAO DE OBRA</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	0.00790000	12,86
					0,10
TOTAL MAO DE OBRA:					0,10
VALOR:					0,10

88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)					
<b>GERAL</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,07
TOTAL GERAL:					3,52
<b>MAO DE OBRA</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	1.00000000	12,86
TOTAL MAO DE OBRA:					12,86
<b>MATERIAL</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,31
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,97
TOTAL MATERIAL:					1,28
<b>SERVICO</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1.00000000	0,10
TOTAL SERVIÇO:					0,10
VALOR:					17,76

95344 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)					
<b>MAO DE OBRA</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00025957	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	SINAPI	H	0.00790000	10,78
TOTAL MAO DE OBRA:					0,09
VALOR:					0,08

88278 - MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)					
<b>GERAL</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1.00000000	0,07
TOTAL GERAL:					3,52
<b>MAO DE OBRA</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
00025957	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	SINAPI	H	1.00000000	10,78
TOTAL MAO DE OBRA:					10,78



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1,0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

TOTAL MAO DE OBRA:						10,78
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
TOTAL MATERIAL:						0,60
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95344	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,08	0,08
TOTAL SERVICIO:						0,08
VALOR:						14,98

**100251 - TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MEDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM) AF 07/2019 (MXKM)**


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61180000	14,22
TOTAL SERVICIO:					8,70
VALOR:					8,70

**95358 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	SINAPI	H	0,01130000	11,04
TOTAL MAO DE OBRA:					0,12
VALOR:					0,12

**88295 - OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07
TOTAL GERAL:					3,52
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	SINAPI	H	1,00000000	11,04
TOTAL MAO DE OBRA:					11,04
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59
TOTAL MATERIAL:					0,60
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95358	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,12
TOTAL SERVICIO:					0,12
VALOR:					15,28

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

93277 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - DEPRECIACAO. AF_03/2016 (H)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006400	4596,17	0,29
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,29
VALOR:						0,29

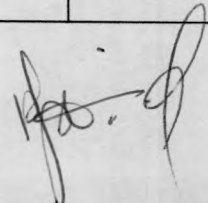
93278 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016 (H)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00000760	4596,17	0,03
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,03
VALOR:						0,03


93279 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - MANUTENCAO. AF_03/2016 (H)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	UN	0,00006000	4596,17	0,28
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,28
VALOR:						0,27

93280 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERACAO AF_03/2016 (H)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	0,78000000	0,88	0,69
TOTAL MATERIAL:						0,69
VALOR:						0,69

93281 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 (CHP)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	15,28	15,28
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIACAO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENCAO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,27	0,27
93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERACAO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,69	0,69
TOTAL SERVICIO:						16,56
VALOR:						16,56

93282 - GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 (CHI)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	15,28	15,28
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIACAO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,29	0,29



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI:	28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14					

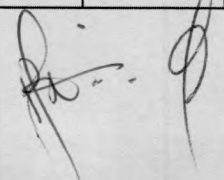
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
TOTAL SERVIÇO:						15,60
VALOR:						15,60


95385 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012869 TELHADOR	SINAPI	H	0,00790000	12,84	0,10	
TOTAL MAO DE OBRA:						0,10
VALOR:						0,10

88323 - TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18	
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92	
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35	
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07	
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012869 TELHADOR	SINAPI	H	1,00000000	12,84	12,84	
TOTAL MAO DE OBRA:						12,84
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,31	0,31	
00043483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,97	0,97	
TOTAL MATERIAL:						1,28
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95385 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10	
TOTAL SERVIÇO:						0,10
VALOR:						17,74

95359 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004254 OPERADOR DE GUINDASTE	SINAPI	H	0,01130000	14,37	0,16	
TOTAL MAO DE OBRA:						0,16
VALOR:						0,16

88296 - OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18	
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92	
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35	
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07	
TOTAL GERAL:						3,52



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																			
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%														
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																		
UNIDADES:	1.0UN																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																		

MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE	SINAPI	H	1,00000000	14,37	14,37
TOTAL MAO DE OBRA:						14,37
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
TOTAL MATERIAL:						0,60
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95359	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,16	0,16
TOTAL SERVICIO:						0,16
VALOR:						18,65

**93283 - GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, DEPRECIACÃO AF 03/2016 (H)**

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025954	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	UN	0,00004000	1313817,02	52,55
TOTAL EQUIPAMENTO:						52,55
VALOR:						52,55

**93284 - GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, JUROS AF 03/2016 (H)**

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025954	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	UN	0,00000760	1313817,02	9,99
TOTAL EQUIPAMENTO:						9,99
VALOR:						9,98

**93285 - GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, MANUTENÇÃO AF 03/2016 (H)**

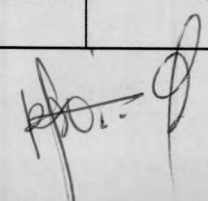
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025954	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	UN	0,00006430	1313817,02	84,48
TOTAL EQUIPAMENTO:						84,48
VALOR:						84,47


**93286 - GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, MATERIAIS NA OPERAÇÃO AF 03/2016 (H)**

MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	221,00000000	0,88	194,48
TOTAL MATERIAL:						194,48
VALOR:						194,48

**93296 - GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, IMPOSTOS E SEGUROS AF 03/2016 (H)**

EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00025954	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	UN	0,00000280	1313817,02	3,68



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																			
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%														
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																		
UNIDADES:	1.0UN																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																		

TOTAL EQUIPAMENTO:	3,68
VALOR:	3,67

**93287 - GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO AF\_03/2016 (CHP)**

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88296 OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,65	18,65
93283 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	52,55	52,55
93284 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	9,98	9,98
93285 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	84,47	84,47
93286 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	194,48	194,48
93296 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	3,67	3,67
TOTAL SERVIÇO:					363,80
VALOR:					363,80

**93288 - GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO AF\_03/2016 (CHI)**

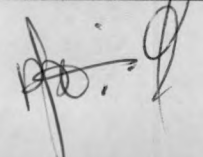
SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88296 OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,65	18,65
93283 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	52,55	52,55
93284 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	9,98	9,98
93296 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	3,67	3,67
TOTAL SERVIÇO:					84,85
VALOR:					84,85


**95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)**

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436 ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02570000	12,86	0,33
TOTAL MAO DE OBRA:					0,33
VALOR:					0,33

**88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

GERAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:					3,52
MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



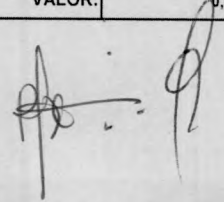
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	REF.	08/2020		

00002436	ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	12,86	12,86
TOTAL MAO DE OBRA:						12,86
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,50	0,50
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
TOTAL MATERIAL:						1,34
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,33	0,33
TOTAL SERVICIO:						0,33
VALOR:						18,05


95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	0,02570000	9,05	0,23
TOTAL MAO DE OBRA:						0,23
VALOR:						0,23

88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	H	1,00000000	9,05	9,05
TOTAL MAO DE OBRA:						9,05
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,50	0,50
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
TOTAL MATERIAL:						1,34
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,23	0,23
TOTAL SERVICIO:						0,23
VALOR:						14,14

95346 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	0,00350000	11,06	0,04
TOTAL MAO DE OBRA:						0,04
VALOR:						0,03





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%		
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14					

## 88281 - MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	SINAPI	H	1,00000000	11,06	11,06
TOTAL MAO DE OBRA:						11,06
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
TOTAL MATERIAL:						0,60
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95346	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,03	0,03
TOTAL SERVICO:						0,03
VALOR:						15,21

## 91367 - CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13.071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - DEPRECIACÃO AF 06/2014 (H)

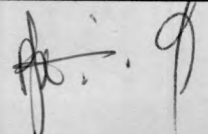
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00004000	33930,62	1,36
00037760	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00004000	322863,91	12,91
TOTAL EQUIPAMENTO:						14,27
VALOR:						14,26


## 91368 - CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13.071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - JUROS AF 06/2014 (H)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000740	33930,62	0,25
00037760	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000740	322863,91	2,39
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,64
VALOR:						2,63

## 91369 - CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13.071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CACAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS AF 06/2014 (H)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000290	33930,62	0,10
00037760	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000290	322863,91	0,94
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,04



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020	BDI: 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN			MES
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			REF.
				08/2020	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

VALOR:	1,02
--------	------


5961 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	15,21	15,21
91367	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	14,26	14,26
91368	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	2,63	2,63
91369	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,02	1,02
TOTAL SERVIÇO:						33,12
VALOR:						33,12

95310 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00025958	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS	SINAPI	H	0,00790000	8,02	0,06
TOTAL MAO DE OBRA:						0,06
VALOR:						0,06

88240 - AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00025958	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS	SINAPI	H	1,00000000	8,02	8,02
TOTAL MAO DE OBRA:						8,02
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
TOTAL MATERIAL:						0,60
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95310	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
TOTAL SERVIÇO:						0,06
VALOR:						12,20

95368 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	REF.	08/2020		


00004251	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA	SINAPI	H	0,00790000	12,75	0,10
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,10
					VALOR:	0,10

88306 - OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004251	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA	SINAPI	H	1,00000000	12,75	12,75
TOTAL MAO DE OBRA:						12,75
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
TOTAL MATERIAL:						0,60
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95368	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,10	0,10
TOTAL SERVICO:						0,10
VALOR:						16,97

93404 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV -						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	SINAPI	UN	0,00007200	51819,62	3,73
00039813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL PARA JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	SINAPI	UN	0,00007200	20467,60	1,47
TOTAL EQUIPAMENTO:						5,20
VALOR:						5,20

93405 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	SINAPI	UN	0,0000740	51819,62	0,38
00039813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL PARA JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	SINAPI	UN	0,0000740	20467,60	0,15
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,53
VALOR:						0,53

*[Handwritten signature]*

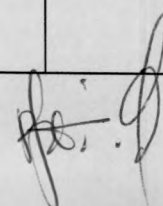
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%		
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14					


93406 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV -						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	SINAPI	UN	0.00009000	51819,62	4,66
00039813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL PARA JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	SINAPI	UN	0.00009000	20467,60	1,84
TOTAL EQUIPAMENTO:						6,50
VALOR:						6,50

93407 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV -						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	7,88000000	3,27	25,77
TOTAL MATERIAL:						25,77
VALOR:						25,77

93408 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,97	16,97
93404	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	5,20	5,20
93405	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,53	0,53
93406	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	6,50	6,50
93407	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	25,77	25,77
TOTAL SERVICO:						54,97
VALOR:						54,97

93409 - MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTATIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	16,97	16,97
93404	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIÇÃO. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	5,20	5,20
93405	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_03/2016	SINAPI	H	1,00000000	0,53	0,53



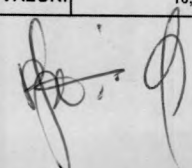
RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020


TOTAL SERVIÇO:	22,70
VALOR:	22,70

100716 - JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 (M2)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036785	GRANALHA DE AÇO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SINAPI	SC25K	0.16000000	100,41	16,07
TOTAL MATERIAL:						16,07
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05390000	16,97	0,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05350000	14,22	0,76
93408	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01570000	54,97	0,86
93409	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,03820000	22,70	0,87
TOTAL SERVIÇO:						3,40
VALOR:						19,47

95372 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR	SINAPI	H	0,01020000	12,86	0,13
TOTAL MAO DE OBRA:						0,13
VALOR:						0,13

88310 - PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR	SINAPI	H	1,00000000	12,86	12,86
TOTAL MAO DE OBRA:						12,86
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,31	1,31
TOTAL MATERIAL:						2,36
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
TOTAL SERVIÇO:						0,13
VALOR:						18,87



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%		
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14					

**96304 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIACÃO. AF\_05/2017 (H)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041991	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V (COLETADO CAIXA)	SINAPI	UN	0.00005330	2564,37	0,14
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,14
VALOR:						0,13

**96305 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF\_05/2017 (H)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041991	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V (COLETADO CAIXA)	SINAPI	UN	0.00000760	2564,37	0,02
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,02
VALOR:						0,01

**96306 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF\_05/2017 (H)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041991	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V (COLETADO CAIXA)	SINAPI	UN	0.00006670	2564,37	0,17
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,17
VALOR:						0,17

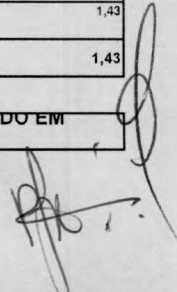
**96307 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF\_05/2017 (H)**


MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KW/H	1,27000000	0,88	1,12
TOTAL MATERIAL:						1,12
VALOR:						1,12

**96309 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF\_05/2017 (CHP)**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96304	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIACÃO. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	0,13	0,13
96305	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
96306	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
96307	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	1,12	1,12
TOTAL SERVICIO:						1,43
VALOR:						1,43

**100719 - PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF\_01/2020 (M2)**



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05750000	10,37
00011174	PRIMER UNIVERSAL, FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	SINAPI	18L	0,01060000	416,45
TOTAL MATERIAL:					5,01

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06350000	18,87
96309	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2017	SINAPI	CHP	0,01850000	1,43
TOTAL SERVICIO:					1,23
VALOR:					6,24

**100778 - ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 P (KG)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	0,00300000	2,87
00001333	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	SINAPI	KG	0,00590000	4,64
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,43760000	4,22
00010966	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SINAPI	KG	0,51880000	4,81
TOTAL MATERIAL:					4,39


SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00090000	12,20
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	14,98
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00070000	363,80
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00060000	84,85
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,00790000	19,47
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	0,00790000	6,24
TOTAL SERVICIO:					0,58
VALOR:					4,97

**96308 - COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V ? CHI DIURNO. AF\_05/2017 (CHI)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96304	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIÇÃO. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	0,13
96305	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2017	SINAPI	H	1,00000000	0,01
TOTAL SERVICIO:					0,14
VALOR:					0,14

**90447 - RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015 (M)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	14,14	0,48
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21600000	18,05	3,90
					TOTAL SERVIÇO:	4,38
					VALOR:	4,38


95317 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	0,01240000	9,10	0,11
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,11
					VALOR:	0,11

88248 - AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
					TOTAL GERAL:	3,52
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	1,00000000	9,10	9,10
					TOTAL MAO DE OBRA:	9,10
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,22	0,22
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,75	0,75
					TOTAL MATERIAL:	0,97
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95317	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
					TOTAL SERVIÇO:	0,11
					VALOR:	13,70

95335 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	SINAPI	H	0,01240000	12,86	0,16
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,16
					VALOR:	0,16

88267 - ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	2,18	2,18
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,92	0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,35	0,35
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
					TOTAL GERAL:	3,52



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI:	28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FUNTE:	SINAPI	VERSÃO:	2020/07 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	HORA:	86,22%	MES:	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	REF:	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				


MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	H	1,00000000	12,86
TOTAL MAO DE OBRA:					12,86
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,22
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,75
TOTAL MATERIAL:					0,97
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15
TOTAL SERVICIO:					0,15
VALOR:					17,50

90456 - QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015 (UN)					
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	13,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14400000	17,50
TOTAL SERVICIO:					2,84
VALOR:					2,84

88629 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 (M3)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07000000	53,10
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	482,96000000	0,71
TOTAL MATERIAL:					399,72
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,57000000	14,22
TOTAL SERVICIO:					121,87
VALOR:					521,59

90466 - CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 (M)					
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	13,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39100000	17,50
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	521,59
TOTAL SERVICIO:					9,15
VALOR:					9,15

91842 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002689	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	SINAPI	M	1,10000000	1,03
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00160000	9,75

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07200000	14,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07200000	18,05
TOTAL MATERIAL:					1,15
TOTAL SERVICOS:					2,32
VALOR:					3,47


91852 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO AF 12/2015 (M)					
MATERIAL					
00002689	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	SINAPI	M	1,01700000	1,03
TOTAL MATERIAL:					1,05
SERVICOS					
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	14,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12900000	18,05
TOTAL SERVICOS:					4,15
VALOR:					5,20

91924 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO AF 12/2015 (M)					
MATERIAL					
00001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM²	SINAPI	M	1,19000000	0,73
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	3,08
TOTAL MATERIAL:					0,90
SERVICOS					
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	14,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02400000	18,05
TOTAL SERVICOS:					0,77
VALOR:					1,67

91926 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO AF 12/2015 (M)					
MATERIAL					
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM²	SINAPI	M	1,19000000	1,16
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	3,08
TOTAL MATERIAL:					1,41
SERVICOS					
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	14,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03000000	18,05
TOTAL SERVICOS:					0,96
VALOR:					2,37

91937 - CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO. AF_12/2015 (UN)					
MATERIAL					
FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTES:	SINAPI	VERSÃO	2020/07 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	HORA	86,22%	MES	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	REF.	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				

00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	2,52	2,52
TOTAL MATERIAL:						2,52
<b>SERVICO</b>						
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	14,14	2,02
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	18,05	2,58
TOTAL SERVICIO:						4,60
VALOR:						7,12

**91940 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MEDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**

<b>MATERIAL</b>						
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	1,40	1,40
TOTAL MATERIAL:						1,40
<b>SERVICO</b>						
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	14,14	3,49
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24700000	18,05	4,46
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	SINAPI	M3	0,00090000	521,59	0,47
TOTAL SERVICIO:						8,42
VALOR:						9,82

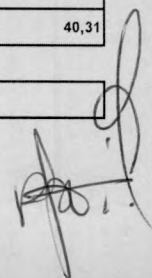
**91946 - SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MEDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELETRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**


<b>MATERIAL</b>						
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	2,11	2,11
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	UN	1,00000000	1,09	1,09
TOTAL MATERIAL:						3,20
<b>SERVICO</b>						
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12400000	18,05	2,24
TOTAL SERVICIO:						2,24
VALOR:						5,44

**92034 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MODULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+1 TO A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**

<b>MATERIAL</b>						
00038101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	5,66	5,66
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	4,98	4,98
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	6,49	6,49
TOTAL MATERIAL:						17,13
<b>SERVICO</b>						
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	14,14	10,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	18,05	13,00
TOTAL SERVICIO:						23,18
VALOR:						40,31

**92035 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MODULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+1 TO A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI: 28,00%	
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE:	SINAPI	VERSÃO:	2020/07 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	HORA:	86,22%	MES:	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	REF.:	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	5,44	5,44
92034	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) E 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	40,31	40,31
TOTAL SERVIÇO:					45,75	
VALOR:					45,75	

**91944 - CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	2,80	2,80
TOTAL MATERIAL:					2,80	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16600000	14,14	2,35
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16600000	18,05	3,00
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00120000	521,59	0,63
TOTAL SERVIÇO:					5,98	
VALOR:					8,78	

**91846 - ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002690	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,10000000	1,92	2,11
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,00200000	9,75	0,02
TOTAL MATERIAL:					2,13	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	14,14	1,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	18,05	1,93
TOTAL SERVIÇO:					3,44	
VALOR:					5,57	

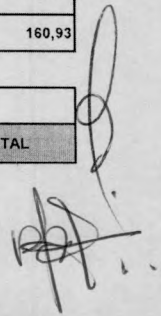
**96988 - MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 (UN)**


MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012357	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 1 1/2", COMPRIMENTO 3 M	SINAPI	UN	1,00000000	155,83	155,83
TOTAL MATERIAL:					155,83	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15820000	14,14	2,24
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15820000	18,05	2,86
TOTAL SERVIÇO:					5,10	
VALOR:					160,93	

**96989 - CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 (UN)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020		BDI: 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14	MES	47,52%	REF.
				08/2020	


00004274	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	SINAPI	UN	1,00000000	101,72	101,72
					TOTAL MATERIAL:	101,72
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12640000	14,14	1,79
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12640000	18,05	2,28
					TOTAL SERVICIO:	4,07
					VALOR:	105,79

96985 - HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003379	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAOI HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1,00000000	44,25	44,25
					TOTAL MATERIAL:	44,25
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25310000	14,14	3,58
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25310000	18,05	4,57
					TOTAL SERVICIO:	8,15
					VALOR:	52,40

96987 - BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038060	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	68,00	68,00
					TOTAL MATERIAL:	68,00
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13280000	14,14	16,02
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13280000	18,05	20,45
					TOTAL SERVICIO:	36,47
					VALOR:	104,47

98463 - SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (UN)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	UN	2,00000000	0,16	0,32
00007572	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	SINAPI	UN	1,00000000	8,78	8,78
					TOTAL MATERIAL:	9,10
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31640000	14,14	4,47
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31640000	18,05	5,71
					TOTAL SERVICIO:	10,18
					VALOR:	19,28

96973 - CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017 (M)						
---	--	--	--	--	--	--

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA : 17/09/2020		BDI : 28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%
	UNIDADES:	1.0UN		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	47,52%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14			08/2020

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,05000000	16,89	17,73
TOTAL MATERIAL:						17,73
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25330000	14,14	3,58
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25330000	18,05	4,57
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	SINAPI	UN	0,50000000	19,28	9,64
TOTAL SERVICO:						17,79
VALOR:						35,52

TEN TAVARES ENERGIA  
E CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100

Assinado de forma digital por  
TEN TAVARES ENERGIA E  
CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16 16:40:05  
-03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
CPF: 974.360.972-53  
DIRETORA

ANDRE MARTHA  
TAVARES:2183009  
6249

Assinado de forma digital por  
ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16 16:39:48  
-03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
ANDRÉ MARTHA TAVARES  
CPF: 218.300.962-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO





TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS																			
 TAVARES CONSTRUTORA EIRELI	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA: 17/09/2020	BDI: 28,00%															
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,22%</td> <td>47,52%</td> <td>08/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SINAPI	2020/07 COM DESONERAÇÃO	86,22%	47,52%	08/2020														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG																		
UNIDADES:	1.0UN																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14																		

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8000</b>	<b>16,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,1100	0,0000
B2	Ferriados	4,1500	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9100	0,6900
B4	13º Salário	10,9400	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	2,6600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	8,5300	6,5000
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0300
	<b>TOTAL</b>	<b>46,2400</b>	<b>16,2600</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,2300	3,9800
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,2800	4,0200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,9000	2,9700
C5	Indenização Adicional	0,4400	0,3400
	<b>TOTAL</b>	<b>14,9700</b>	<b>11,4000</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,7700	2,7300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4400	0,3300
	<b>TOTAL</b>	<b>8,2100</b>	<b>3,0600</b>

Horista = 86,22%

Mensalista = 47,52%

TEN TAVARES ENERGIA  
E CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100

Assinado de forma digital por TEN  
TAVARES ENERGIA E  
CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16 16:43:09 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
CPF: 974.360.972-53  
DIRETORA

ANDRE MARTHA  
TAVARES:218300962  
49

Assinado de forma digital por  
ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16 16:43:27 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
ANDRÉ MARTHA TAVARES  
CPF: 218.300.962-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO





000040

TAVARES CONSTRUTORA EIRELI

	OBRA:	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA - COCHS; HERBÁRIO - COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS - COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA - SEIDO	DATA:	17/09/2020	BDI:	28,00%
	LOCAL:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	FONTE:	SINAPI	VERSÃO:	2020/07 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG	HORA:	86,22%	MES:	47,52%
	UNIDADES:	1.0UN	REF.:	08/2020	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 1.811.778,14				

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI= 28,00%	MPEG
-------------	------

Item	Parcela do BDI	
1	AC = Custos relativos à manutenção das atividades operacionais da empresa construtora (administrativos e comerciais)	3,00%
2	DF = Taxa de Despesas Financeiras	0,59%
3	S = Taxas de Seguro	0,40%
4	R = Taxa de Risco	0,97%
5	G = Garantia	0,40%
6	L = Taxa de Lucro / Remuneração	5,48%
7	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS, CPRB e ISS)	13,15%

Item	Impostos	
7,1	ISS	5,00%
7,2	PIS	0,65%
7,3	COFINS	3,00%
7,4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50%
Total Impostos =		13,15%

Fórmula para o cálculo de BDI

$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	28,00%
---	--------

Fonte da utilizada para o cálculo do BDI foi as orientações do TCU, assim como a Lei 12.844/2013

Notas:

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União - TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

- AC → Administração Central
- S → Seguro
- R → Riscos
- G → Garantia
- DF → Despesas Financeiras
- L → Taxa de Lucro/Remuneração
- I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS, CPRB e ISS)

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA  
 EIRELI:0845891600010  
 0

Assinado de forma digital por TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI:08458916000100  
 Dados: 2020.09.16 16:44:40 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
 CNPJ: 08.458.916/0001-00  
 JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
 CPF: 974.360.972-53  
 DIRETORA

ANDRE MARTHA TAVARES:21830096249  
 096249

Assinado de forma digital por ANDRE MARTHA TAVARES:21830096249  
 Dados: 2020.09.16 16:44:23 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
 CNPJ: 08.458.916/0001-00  
 ANDRÉ MARTHA TAVARES  
 CPF: 218.300.962-49  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO





REFORMA DOS TELHADOS:  
ARQUEOLOGIA – COCHS; HERBÁRIO – COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS –  
COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>RESPONSÁVEL:</b>	ENGENHEIRA REJANIA LUCIA ABREU SARAIVA – CREA: 08123-D
<b>OBRA:</b>	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA – COCHS; HERBÁRIO – COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS – COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO
<b>LOCAL:</b>	CAMPUS DE PESQUISA DO MPEG – AV. PERIMETRAL DA CIÊNCIA Nº 1901, BAIRRO TERRA FIRME, BELÉM / PA

Belém-PA



## 1. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo estabelecer as condições técnicas relativas aos materiais e serviços de construção civil, em atenção aos princípios de Sustentabilidade, às normas da ABNT, e às instruções de fabricantes de modo a otimizar o serviço em termos de durabilidade, resistência, economia, limpeza e rapidez quando da execução da obra de REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA – COCHS; HERBÁRIO – COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS – COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO, localizados no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém-PA.

## 2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.1. Preliminarmente, cumpre destacar que, além das especificações detalhadas adiante, o presente documento abarca, em sua totalidade, e quando aplicáveis, os seguintes instrumentos legais:

- Decreto 52.147 de 25/06/1963 que estabelece as normas e métodos de execução para obras e edifícios públicos;
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Especificações e recomendações do CREA, CAU, CONFEA, EQUATORIAL ENERGIA, COSANPA, ANATEL, CORPO DE BOMBEIROS e IBAMA.
- Lei nº 9.784/1999;
- Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo de Belém;
- NBR 13532 - PROJETO ARQUITETURA
- NBR 16775 - Estrutura de Aço, Estruturas Mistas, Cobertura e Fechamentos de Aço
- NBR 9050/2004;
- NBR 5682;
- NBR 12655/96 – Concreto-preparo controle e recebimento-procedimento;
- NBR 14931/2003 – Execução de estrutura de concreto-procedimento;
- Manual de Obras Públicas (projeto, construção e manutenção) - Edificações Práticas da SEAP;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA e CAU – CONFEA.



2.2. Para melhor compreensão do documento, será utilizada a seguinte terminologia:

- **CONTRATANTE:** Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG;
- **CONTRATADA:** Empresa a ser contratada para a execução da obra de REFORMA DE TELHADOS DOS PRÉDIOS: ARQUEOLOGIA – COCHS, HERBÁRIO – COBOT, GABINETES E LABORATÓRIOS – COCET E PARTE DO TELhado DA BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO;
- **FISCALIZAÇÃO:** Equipe de servidores lotados no Núcleo de Arquitetura e Engenharia (NUENA) do MPEG;
- **PROJETISTA:** é a pessoa jurídica ou física responsável pela prestação dos serviços técnicos profissionais especializados de elaboração dos projetos executivos dos serviços e obras de engenharia;
- **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:** é o documento que descreve de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados em um serviço ou obra de engenharia. **Têm por finalidade complementar a parte gráfica do projeto;**
- **PROJETO BÁSICO:** é o documento elaborado com base nos estudos técnicos preliminares, que contém o conjunto de elementos que define a obra, o serviço ou o complexo de obras e serviços que compõem o empreendimento, de tal modo que suas características básicas e desempenho almejado estejam perfeitamente definidos, possibilitando a estimativa de seu custo e prazo de execução. Contém todos os dados e informações técnicas que subsidiam a licitação e a gestão da execução de serviços e obras de engenharia, inclusive as exigências de habilitação técnica;
- **PROJETO EXECUTIVO:** é o documento elaborado por pessoa física ou jurídica que contém todas as informações técnicas necessárias à execução de serviços e obras de engenharia;
- **OBRA:** é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente, a exemplo de toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.



- **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO:** consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução;
- **CUB** – Custo Unitário Básico, por m<sup>2</sup>, divulgado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil por Unidade da Federação;
- **SINAP** – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mantido pela Caixa Econômica Federal, pela Lei 10.524/2002 (LDO 2003, art. 93);
- **ART ou RRT:** Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA (Lei n. 6.496/77) e/ou do Registro de Responsabilidade Técnica no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU (Lei 12.378/2010);

2.3. Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as presentes especificações, e respectivos projetos, todos devidamente aprovados e fornecidos pela CONTRATANTE.

2.4. Em caso de divergência entre os desenhos de projeto e as presentes especificações, prevalecerá sempre o estabelecido nas Especificações Técnicas. Em caso de dúvidas quanto a interpretação dos desenhos e/ou das especificações, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

2.5. Os elementos não constantes das especificações, que dependam das memórias técnicas e descritivos de terceiros, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, juntamente com os desenhos detalhados, para aprovação.

### 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. Por fazerem parte dos requisitos de contratação, depreende-se que a CONTRATADA conhece e concorda que os itens abaixo relacionados são de sua integral responsabilidade, pois abarcados e diluídos em sua proposta:

- 3.1.1. Fornecimento e devida estocagem de materiais, equipamentos e ferramentas;



3.1.2. Provimento de mão de obra especializada, direta e indireta, em quantidade e qualidade compatíveis com os serviços a serem executados, bem como as respectivas despesas com assistência médico-hospitalar e ambulatorial, com alimentação, além dos custos com horas extras, adicionais noturnos, de insalubridade e de periculosidade, e todas as demais obrigações sociais, trabalhistas, previdenciárias e afins, previstas em lei;

3.1.3. Operação e manutenção de todas as instalações de serviços;

3.1.4. Seguro contra riscos e danos de qualquer natureza;

**3.2.** A CONTRATADA será responsável perante a CONTRATANTE pela execução de quaisquer serviços que, eventualmente, venha a subempreitar com terceiros, de modo que todas as obrigações imputadas à CONTRATADA pelo presente Documento, deverão ser estendidas, também, a seus eventuais subcontratados.

**3.3.** A CONTRATADA será a única responsável pelo fornecimento de materiais, mão-de-obra, equipamentos, aparelhos e ferramentas, bem como por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como impostos, licenças e taxas, encargos sociais e legais, ligações definitivas de água, esgoto, luz e telefone.

3.3.1. As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pela empresa **em plano de execução de construção**, o qual deve estar de acordo com as presentes Especificações Técnicas.

3.3.2. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estarem de acordo com as especificações, de modo a propiciar acabamento esmerado e satisfazer plenamente o Objeto contratado.

3.3.3. Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, à empresa responsável pela execução da obra, a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos;

3.3.4. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela empresa responsável pela execução das obras, sem ônus para a CONTRATANTE.



3.3.5. A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

3.3.6. Depois de aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

3.3.7. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

- a) A CONTRATADA será obrigada a retirar do canteiro, dentro do prazo de 72 horas, qualquer material ou equipamento rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, caso o mesmo não atenda as exigências desta especificação.

3.3.8. Para a execução dos serviços, os funcionários da empresa CONTRATADA deverão estar uniformizados, identificados, bem como fazer uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):

a) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DA CABEÇA:

- Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial;
- Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações;
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

**b) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO AUDITIVA:**

- Protetores auriculares: para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15;

**c) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DAS MÃOS E BRAÇOS:**

- Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de NEOPRENE.

**d) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DOS PÉS E PERNAS:**

- Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- Botinas de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

**e) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS COM DIFERENÇA DE NÍVEL:**

- Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

**f) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA:**

- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira;
- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

**g) EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DO TRONCO:**

- Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

**3.3.9.** É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores, por meio de bebedouro, sendo proibido o uso de copos coletivos.



3.3.10. Os funcionários da contratada irão utilizar o banheiro da manutenção disponibilizado para as contratadas e para a utilização será repassada uma chave para controle da entrada.

a) O banheiro deverá ser higienizado todos os dias ao fim do expediente. Todo o material de higienização será fornecido pela CONTRATADA;

3.3.11. Todos os resíduos individuais, produzidos diariamente pelos funcionários da CONTRATADA, deverão ser colocados e lacrados em sacos plásticos para descarte, ao fim do expediente, em lixeira da CONTRATANTE.

3.3.12. Todas as áreas deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

a) Será obrigatória a limpeza diária dos locais onde os serviços forem executados, uma vez que as atividades da CONTRATANTE, no prédio do Arquivo, **não** serão completamente paralisadas.

3.3.13. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA o afastamento de qualquer empregado que for julgado incompetente, negligente ou insubordinado.

3.3.14. Os serviços deverão ser executados preferencialmente em horário comercial e caso seja necessário a execução fora deste horário deverá ser solicitada com antecedência à FISCALIZAÇÃO.

**3.4.** A CONTRATADA deverá manter durante todo o expediente de trabalho (8 horas) um engenheiro responsável pelo acompanhamento da obra, bem como dimensionar suas equipes de trabalho com profissionais habilitados e em número suficiente para conduzir os serviços dentro do cronograma adotado para a execução da obra.

**3.5.** A CONTRATADA ficará obrigada a manter na obra, um livro DIÁRIO DE OBRA E OCORRÊNCIAS, destinado a anotações de todas as ocorrências diárias sobre o andamento da obra, bem como assinatura e observações a serem assinadas pela FISCALIZAÇÃO.

3.5.1. A FISCALIZAÇÃO receberá a 1ª via destas anotações, devidamente assinada pelo Engenheiro responsável pela obra.

**3.6.** Toda solicitação e comunicado referentes à obra serão realizados através de ofício, memorando ou carta, bem como registrados no diário de obra.





3.7. É de responsabilidade da CONTRATADA a vigilância, em qualquer horário, do canteiro de obras, cuja segurança guarda independe da CONTRATANTE.

3.8. A CONTRATADA deve dispensar particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção das partes móveis dos equipamentos, evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como respeitar o dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

3.9. Cabe à CONTRATADA a proteção contra riscos de acidentes de seus empregados ou de seus subcontratados, de modo que os materiais, trabalhos e empregados, deverão estar segurados contra danos de qualquer origem, durante todo o período de execução dos serviços.

3.9.1. Em caso de acidente no canteiro de obras, a CONTRATADA deverá prestar socorro imediato às vítimas, paralisando os serviços nas circunvizinhanças do local do acidente e, em seguida, comunicar o fato a FISCALIZAÇÃO.

3.9.2. A responsabilidade da CONTRATADA independe da transferência destes riscos a companhias ou institutos seguradores, uma vez que tal previsão é considerada na planilha sob a forma de encargos complementares.

3.10. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18.

3.11. Caberá à CONTRATADA, se necessário, providenciar, junto à Prefeitura Municipal toda a documentação necessária ao pleno desenvolvimento dos serviços, e para a implantação do canteiro de obras e para o início dos serviços, sendo ainda de sua responsabilidade:

3.11.1. A aprovação dos projetos nos órgãos competentes e a consequente obtenção da licença de construção;

3.11.2. Todas as demais licenças necessárias para a execução e término da obra até o "habite-se";

3.12. A fiel observância destas Especificações Técnicas pela CONTRATADA, assim como das orientações e recomendações emanadas pela FISCALIZAÇÃO, são condições básicas para a aceitação das obras realizadas, para sua Medição e para o seu Pagamento.



3.12.1. As Medições e Pagamentos se darão conforme estabelecido na Minuta do Contrato anexa ao Termo de Referência emitido pela CONTRATANTE.

3.12.2. Caso reste verificado que os serviços executados não correspondem às Especificações Técnicas, elementos do Projeto e demais orientações emanadas pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá tomar, de imediato e às suas expensas, todas as providências, requeridas pela FISCALIZAÇÃO, para realização dos reparos e/ou correções que se fizerem necessários.

**3.13.** Eventuais modificações no Projeto e Especificações só serão admitidas quando aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**3.14.** Após a conclusão dos serviços contratados para execução da obra de REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA – COCHS; HERBÁRIO – COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS – COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO, a FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção final, constatando a fidelidade do serviço executado às Especificações Técnicas e elementos do Projeto.

**3.15.** Diante da constatação, pela FISCALIZAÇÃO, da plena e correta execução dos serviços pela CONTRATADA, será emitido, pela FISCALIZAÇÃO, o Termo de Recebimento Definitivo.

3.15.1. Em contrapartida à entrega do referido documento, a CONTRATADA deverá emitir Termo de Garantia, válido pelo prazo de 5 (cinco) anos, sobre o objeto contratado, comprometendo-se a refazer ou substituir por sua conta, sem ônus para a CONTRATANTE, os serviços e materiais que eventualmente venham a apresentar defeitos ou vícios de execução.

#### **4. SERVIÇOS**

O prazo de execução dos serviços e obras a serem contratados é de **300 (trezentos) dias corridos**, contados da assinatura do CONTRATO.

##### **4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

##### **4.1.1. Mobilização de Obra – pessoal e equipamentos:**

- a) A condução dos trabalhos será exercida de maneira efetiva em horário comercial (4h pela manhã e 4h pela tarde) durante os 300 (trezentos) dias.



- b) A Mobilização de mão de obra e equipamentos, de inteira responsabilidade e ônus da CONTRATADA, deverá ser feita após a emissão da competente Ordem de Serviço pela CONTRATANTE, a partir da qual será iniciada a contagem do prazo para execução da obra.
- c) Considera-se como mobilização de mão de obra e equipamentos, a contratação de pessoal e a alocação dos equipamentos necessários ao cumprimento dos serviços, incluindo o transporte.
- d) A CONTRATADA deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO a **relação de todos os integrantes da equipe que realizará o serviço.**
- A referida relação deve conter os documentos de identificação, qualificação técnica e experiência de cada membro da equipe;
  - Caso a CONTRATADA necessite substituir qualquer profissional indicado na relação, durante a realização dos serviços, deverá fazê-lo mediante justificativa e apresentação, à FISCALIZAÇÃO, dos respectivos documentos de identificação, qualificação e experiência;
- e) É obrigatório o uso de uniforme com a identidade visual da CONTRATADA, bem como crachá para identificação individual de cada trabalhador e membro da equipe.
- f) Para todas as ferramentas e equipamentos deverão ser obedecidas as normas da NR 18 (Segurança e Saúde na Construção Civil), e NR 35 (Trabalho em Altura), especificamente, bem como todas as demais aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.
- g) Cabe à CONTRATADA, além do fornecimento, a garantia do efetivo uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva por partes de seus funcionários (EPI e EPC).
- h) Os empregados que atuam com sistemas elétricos deverão ter seus uniformes equipados em atenção às propriedades de condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas, conforme estabelecido na NR-10.



- i) Todos os empregados mobilizados para realização de atividades acima de 2 metros do nível do solo devem ser capacitados, cabendo à CONTRATADA a comprovação da respectiva capacitação.
- j) Consideram-se trabalhadores capacitados para trabalho em altura aqueles que submetidos e aprovados em treinamento, teórico e prático, **com carga horária mínima de oito horas**, conforme determinação da NR 35.

#### 4.1.2. Administração e manutenção do Canteiro:

É de responsabilidade da CONTRATADA a devida administração do local de realização dos serviços, bem como a manutenção da ordem e condições necessárias à execução do objeto sem prejuízo às atividades da CONTRATANTE, uma vez que estas não serão paralisadas.

Dentre as medidas de manutenção do canteiro, cumpre destacar, notadamente, a confecção e conservação de todas as cópias dos Projetos que estejam sendo executados.

- a) Dos profissionais indispensáveis à administração e manutenção do canteiro de obras:

- **Engenheiro Civil:**

O serviço contratado será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

O engenheiro residente indicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, deverá possuir comprovada experiência profissional em supervisão e acompanhamento de obras características e semelhantes ao objeto contratado.

O contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, no canteiro de obras, se dará impreterivelmente através do engenheiro residente, pois dotado de autonomia e competência para discussões técnico-administrativas em relação ao serviço executado.

A permanência do referido profissional no canteiro, é obrigatória durante o mínimo de 8 horas diárias, em todos os dias úteis/trabalháveis durante o prazo de execução da obra.



Critério de medição: por hora trabalhada (H).

• **Encarregado:**

Cabe ao Encarregado fiscalizar e supervisionar a equipe de trabalho da obra, desde o seu início até a sua conclusão, bem como receber e verificar os materiais de construção empregados.

Compete, também, ao Encarregado orientar sobre o respeito a estas Especificações Técnicas, fluxo e movimentação dos materiais, e ainda, sobre as medidas de segurança dos locais (uso do EPI/EPC) e equipamentos da obra.

O Encarregado indicado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, deverá possuir comprovada experiência profissional (mínima de 6 meses) em obras características e semelhantes ao objeto contratado.

A permanência do referido profissional no canteiro é obrigatória durante 8 horas diárias, em todos os dias úteis/trabalháveis, por todo o prazo de execução da obra.

Critério de medição: por hora trabalhada (H).

**b) Placas de obra:**

Serão necessárias 4 (quatro) placas indicativas dos serviços a serem executados, uma vez que as obras ocorrerão em locais distintos.

As placas fornecidas pela CONTRATADA devem ser produzidas na dimensão 2,0 x 1,5 m e instaladas nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços.

As placas de obra, confeccionadas em lona com plotagem gráfica, serão colocadas em suportes de seção quadrada com 7,5 cm de lados e 3,0m de altura, em madeira de lei da região, imunizados com tratamento em autoclave a vácuo e pressão com preservativo hidrossolúvel WOLMANIT – CB, chanfrados nos quatro cantos, tendo uma das extremidades a forma bisel duplo.

As travessas terão seção de 3 cm x 5 cm. Os parafusos serão tipo francês, galvanizado. Como proteção adicional, serão colocados ilhoses de borracha



especial nos furos da placa ("GROMNETC") ou ilhoses de alumínio assentados sobre arruelas de fibra.

Cada placa deverá ser afixada sobre quatro peças de madeira 4"x 4".

Estão inclusos neste item todos os equipamentos, materiais e mão de obra, necessários ao fornecimento, transporte e colocação das placas no campo, inclusive a fixação das mesmas nos locais indicados.

A arte e informações que deverão constar na placa serão fornecidas pela CONTRATANTE.

**c) Container escritório:**

O escritório da contratada no local dos serviços será um container metálico simples para utilização em canteiros de obra, nas medidas: 2,20m (largura) x 6,20m (comprimento) x 2,50m (altura).

A CONTRATADA deverá providenciar sua locação e transporte.

Deve conter duas portas externas, próprias do container e abertura secundária para circulação de ar. No interior, pontos elétricos de iluminação, tomadas e interruptor, sem divisórias, sem revestimento termo acústico, podendo ser utilizado também com a função de almoxarifado para armazenar materiais no canteiro.

Não será necessária, e, portanto, resta vedada, a acomodação de instalações sanitárias.

Todo o perímetro do container deverá ser isolado com **tela tapume na cor laranja**, fixada em estrutura de madeira **pintada com tinta acrílica na cor branca**.

Caso o container utilizado seja adaptado, ou seja, tenha sido utilizado no transporte ou acondicionamento de cargas, deverá ser apresentado laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado, comprovando a ausência de riscos químicos, biológicos e físicos (especificamente para radiações) com a identificação da empresa responsável pela adaptação, bem como mantido no canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho e do sindicato profissional.



A CONTRATADA fica isenta desta exigência diante da comprovação através de laudos e documentos que o Container não foi utilizado para o transporte ou acondicionamento de cargas.

Critério de medição: por mês de aluguel do container (mês).

**d) Tela tapume de segurança:**

Indicado para a demarcação da área de segurança e proteção dos canteiros de obras, em cada prédio.

Consiste no fornecimento e instalação de cercamento em tela tapume de segurança (tela PVC maxitela laranja) com altura 1,2m, inclusos os suportes de madeira (7,5 x 7,5cm) e acessórios para fixação.

As telas-tapume devem estar dispostas para proteger tanto aos operários da obra, quanto aos transeuntes nos arredores. Existindo o risco de queda de materiais nos blocos anexos, estes também devem estar protegidos.

Critério de medição: pela área executada de tapume (m<sup>2</sup>).

**e) Andaime fachadeiro metálico:**

O andaime fachadeiro é o equipamento ideal para a execução dos serviços em altura, por apresentar ótimo rendimento e versatilidade em função da amplitude de sua plataforma de trabalho e da facilidade de montagem. Deverá ser projetado para permitir a circulação dos operários quando da execução de serviços acima do solo.

Como a maioria dos serviços contratados são de execução em lugares elevados, serão necessárias plataformas que permitam livre acesso a área de trabalho, sem comprometimento da segurança, de modo a propiciar bons índices de produtividade.

Os andaimes deverão ser construídos bem firmes e escorados a uma altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade e o acesso de pessoas e materiais, externa e internamente.

Para grandes pés direitos, somente serão aceitos os andaimes tubulares metálicos. Nos andaimes externos, ou de altura elevada acima de 2,0 m, deverá sempre existir um guarda-corpo, e o contraventamento, em 45 graus, será necessário em todas as direções de possíveis deslocamentos.



Deve atender aos requisitos de segurança das Normas Regulamentadoras nº 18 e nº 35 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Trabalho em Altura, respectivamente.

Para trabalhos com andaimes e plataformas de trabalho, cumpre destacar algumas condições específicas, constantes da NR 18: notadamente a **obrigatoriedade de o serviço ser feito por um profissional habilitado** e as descritas a seguir:

*18.15.2: A montagem do andaime deve considerar a carga que ele irá suportar;*

*18.15.5: Os materiais usados na confecção dos andaimes devem ser de boa qualidade, sem defeitos que podem comprometer sua resistência;*

*18.15.7: Nenhum dispositivo de segurança dos andaimes pode ser retirado durante a atividade;*

*18.15.8: É proibido usar escada sobre os andaimes para atingir lugares mais altos;*

*18.15.41: Todo equipamento precisa ter o guarda-corpo e rodapé;*

Estão previstos e inclusos a montagem/desmontagem, a locação dos andaimes tipo fachadeiro com largura de 1,2 m e altura de 2 m, por peça, durante os 4 meses, bem como todos os itens necessários à sua instalação.

Critério de medição: pela locação do andaime fachadeiro em metro quadrado por mês (m<sup>2</sup>/mês).

#### 4.1.3. Remoções e retiradas:

Deverão ser executadas de forma manual, cuidadosa e progressivamente, uma vez que **as atividades da CONTRATANTE não serão completamente paralisadas. Assim, todos os processos de remoções e retiradas devem ocorrer de forma programada, e de modo a possibilitar a continuidade dos trabalhos realizados no prédio.**

Este item engloba a retirada de telhas, peças metálicas, estruturas de madeira, forros, materiais e equipamentos elétricos.

Todos estes serviços deverão ser realizados dentro da melhor técnica e sem causar prejuízo ao CONTRATANTE e a terceiros. Os funcionários da CONTRATADA devem





estar equipados com os EPI necessários para a realização de cada tarefa retro mencionada.

A retirada dos materiais e equipamentos elétricos deverá ser precedida de avaliação acerca da necessidade de desligamento da energia elétrica no local. Tal avaliação deve ser feita com antecedência e informada à FISCALIZAÇÃO, para que possa tomar as providencias cabíveis.

Todos os materiais retirados devem ser informados a FISCALIZAÇÃO para reaproveitamento ou descarte como entulho de obra.

**a) Retirada do forro de madeira com reaproveitamento:**

Os forros externos, em madeira, devem ser retirados utilizando ferramentas manuais. As estruturas de suporte devem ser desmontadas, e removidas até a área definida pela FISCALIZAÇÃO.

Os elementos construtivos retirados não devem ser abandonados em posição que propicie eventual desabamento.

Critério de medição: pela área de forro retirado (m<sup>2</sup>).

**b) Remoção de trama metálica ou de madeira dos forros:**

Consiste na remoção da trama, metálica ou de madeira, dos forros existentes. Deve ocorrer de forma manual, **sem reaproveitamento**.

A execução do serviço abrange o fornecimento e utilização de todos os acessórios e ferramentas necessários para a desmontagem e remoção da estrutura.

Os elementos construtivos a serem removidos não devem ser abandonados em posição que propicie eventual desabamento.

Critério de medição: pela área removida (m<sup>2</sup>).

**c) Remoção de telhas:**

A remoção das telhas que compõem as coberturas dos prédios deverá ocorrer de modo a possibilitar a reutilização daquelas que ainda possuam condições de uso.

Para a descida, transporte e armazenamento das telhas no local indicado pela FISCALIZAÇÃO, será necessário um guincho elétrico de coluna com capacidade para 400 kg, com moto freio e motor trifásico de 1,25 CV.



Durante a realização deste serviço, a CONTRATADA deve promover a sinalização e o isolamento da área, bem como oferecer os devidos EPI aos seus funcionários.

Como o referido serviço será realizado sem que haja a paralização das atividades da CONTRATANTE no local, a retirada das telhas deve ocorrer de forma planejada, tomando os cuidados necessários para que não haja entrada de água da chuva.

Assim, a retirada do material deve ser acompanhada da colocação de lona plástica de alta qualidade, (E= 200 micras) de polietileno de baixa densidade com 4 ou 6 metros de largura e 100 metros de comprimento.

Critério de medição: pela área de telhas removida (m<sup>2</sup>).

**d) Remoção da estrutura de madeira da cobertura:**

As estruturas em madeira que compõem as coberturas dos prédios da COCET (Gabinetes e Laboratórios) devem ser completamente removidas e **descartadas, com exceção das que estiverem em bom estado**, as quais deverão ser **armazenadas** em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, para posterior envio ao Parque Zoobotânico.

Para a descida e transporte das peças removidas até o local indicado pela FISCALIZAÇÃO, será necessário um guincho elétrico de coluna com capacidade para 400 kg, com moto freio e motor trifásico de 1,25 CV.

Durante a realização deste serviço, a CONTRATADA deve promover a sinalização e o isolamento da área, bem como oferecer os devidos EPI aos seus funcionários.

Como o referido serviço será realizado sem que haja a paralização das atividades da CONTRATANTE no local, a retirada da estrutura deve ocorrer de forma planejada, tomando os cuidados necessários para que não haja entrada de água da chuva.

Assim, a retirada do material deve ser acompanhada da colocação de lona plástica de alta qualidade, (E= 200 micras) de polietileno de baixa densidade com 4 ou 6 metros de largura e 100 metros de comprimento.

Critério de medição: pela área de telhas removida (m<sup>2</sup>).



e) Retirada de materiais elétricos **com reaproveitamento**:

Consiste na retirada cuidadosa dos materiais elétricos (fiação e luminárias).

A execução do serviço abrange o fornecimento e utilização de todas as ferramentas necessárias para a desinstalação e remoção.

Os elementos que serão reaproveitados não devem ser abandonados em posição que propicie eventual desabamento.

Critério de medição: área removida (m<sup>2</sup>)

f) Remoção manual de entulho:

A retirada de entulhos da obra será feita periodicamente, sendo proibido o acúmulo, em qualquer hipótese, de materiais nas calçadas e vias do Campus de Pesquisa, nem de forma que prejudique o escoamento das águas pluviais, ou o trânsito de pedestres, até que seja manejado ao devido local de descarte.

Os detritos gerados em função das remoções e retiradas, ou outros existentes, bem como todo o entulho da obra deverá ser carregado manualmente até o caminhão basculante.

A CONTRATADA deverá proceder ao serviço de retirada de entulho em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal com especial atenção às normas técnicas e diretrizes e deliberações normativas da municipalidade nos aspectos referentes aos resíduos sólidos da obra, bem como de acordo com os condicionantes ambientais constantes das licenças relativas a este tipo de serviço.

Critério de medição: por volume de material retirado (m<sup>3</sup>).

## 4.2. ESTRUTURA METÁLICA

### 4.2.1. Instalação da Estrutura Metálica

A instalação da nova estrutura metálica da cobertura dos prédios da COCET (Gabinetes e Laboratórios), abarca o fornecimento e montagem de todos os materiais, respeitando o caimento e dimensões do telhado anterior, conforme detalhado no Projeto e as recomendações da norma técnica NBR 16775.

Nos pontos onde houver perfurações ou soldas os elementos metálicos deverão ser tratados com fundo protetor antiferrugem e pintura com esmalte fosco.



Após a conclusão dos serviços e antes do início da limpeza, a FISCALIZAÇÃO procederá à vistoria minuciosa, a fim de verificar a existência de frestas, trincas, folgas na fixação, etc.

Caso exista qualquer tipo de avaria, discrepância de projeto, imperfeições nos arremates e na montagem dos materiais, todos os reparos necessários deverão ser corrigidos imediatamente sem ônus para a CONTRATANTE.

Critério de medição: pelo peso em quilograma (Kg).

#### 4.2.2. Correção de Estrutura Metálica:

Nos prédios da **Arqueologia, Herbário e Biblioteca**, as peças metálicas que compõem as estruturas dos telhados que estejam em acentuado processo de oxidação, deverão ser corrigidas, de modo que a estrutura apresente, no final dos serviços, perfeita estanqueidade

A CONTRATADA deverá realizar vistoria de toda a estrutura metálica a fim de identificar as peças avariadas, para conforme a necessidade, proceder à sua recuperação ou substituição.

A retirada das peças comprometidas deve ser realizada com escoramento ou contraventamento, a fim de garantir a estabilidade da estrutura. Não serão permitidos alargamentos de furos para facilitar o encaixe, após a finalização dos serviços os apoios devem ser retirados.

As peças metálicas, substituídas deverão obedecer rigorosamente às medidas angulares e lineares dos alinhamentos existentes.

Todas as peças, parafusos e chumbadores das estruturas metálicas deverão ser tratados com fundo protetor antiferrugem e pintura com esmalte fosco.

Após a conclusão dos serviços e antes do início da limpeza, a FISCALIZAÇÃO procederá à vistoria minuciosa, a fim de verificar a existência de frestas, trincas, folgas na fixação, etc.

Caso exista qualquer tipo de avaria, discrepância de projeto, imperfeições nos arremates e na montagem dos materiais, a CONTRATADA deverá proceder a todos os reparos necessários sem a incidência de ônus à CONTRATANTE.

Critério de medição: pelo peso em quilograma (Kg).



#### 4.3. COBERTURA

As coberturas dos prédios deverão ser executadas com telhas termo acústicas ISOESTE, ou similar, do tipo Galvalume (alumínio + zinco).

A colocação das telhas deve ocorrer com utilização de Poliuretano (PU) injetado, espessura isolante de 30 mm, entre duas telhas metálicas trapezoidais convencionais, de forma a constituir um "sanduíche". Essa espessura é sempre medida nas partes baixas do trapézio.

O poliuretano injetado deverá ter densidade de 35 a 40 kg/m<sup>3</sup>, possibilitando um excelente desempenho termo acústico, desse modo, retardará a ação das chamas, conforme Classe R1 da ABNT 7358.

A fixação deverá ser realizada na parte alta de onda com haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4 " x 30 cm, porcas e arruelas de vedação.

Os recobrimentos longitudinais obedecerão às especificações constantes no catalogo do fabricante, com distância máxima entre apoios de acordo com o telhado existente.

A execução do serviço abarca, ainda, todos os acabamentos do telhado.

O trânsito de pessoas sobre a cobertura, durante e após a execução da mesma, nunca deverá ser realizado diretamente sobre as telhas; deverão ser utilizados tábuas ou outro dispositivo que distribua a carga sobre as telhas, conforme NBR 7196. O trânsito no local deverá ser evitado até a conclusão dos serviços.

Critério de medição: por área de cobertura executada (m<sup>2</sup>).

#### 4.4. ARQUITETURA

##### 4.4.1. Forro de Madeira:

O forro externo será de régua de madeira. A estrutura de sustentação (engradamento) será de madeira de lei de primeira qualidade, tratada com produto imunizante.

A fixação do forro será feita com pregos de aço polido de 12 x 12 com cabeça, ou com outro dispositivo adequado ao sistema de fixação indicado pelo



fabricante. Estão previstos, na junção do forro com as paredes, vigas e pilares, etc., arremate de roda forro tipo meia cana para um perfeito acabamento, conforme especificado no Projeto.

Devem ser utilizadas peças do tipo maçaranduba, angelim, peroba-rosa ou outra espécie nativa equivalente quanto ao uso e preço de comercialização. As peças devem ser aparelhadas para uniformizar dimensões e superfícies das faces.

Será admitida, nas peças de madeira, a variação de até 0,5 cm na espessura e de até 2 cm na largura, considerando o comprimento de 3 metros.

As emendas das peças serão feitas de tal modo que as arestas fiquem devidamente justapostas, e distribuídas uniformemente em todo o painel do forro, situadas sob entarugamento da estrutura para sua devida fixação. Os espaçamentos entre as peças deverão seguir o padrão existente.

Para a recomposição do forro, deverá ser usado madeira legalizada e certificada pelo selo FSC (Forest Stewardship Council) ou pelo CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal). Se a madeira não tiver selo de certificação, deve ser solicitado o DOF (Documento de Origem Florestal) ou a GF (Guia Florestal).

Critério de medição: por m<sup>2</sup>, incluído o pagamento dos acessórios de fixação.

#### 4.4.2. Pintura:

**a)** Esmalte fosco sobre superfície metálica e fundo anticorrosivo:

Consiste na pintura de estruturas e elementos metálicos com duas demãos de tinta esmalte sintético (resina alquídica) incluindo duas demãos de fundo preparador primer universal, fundo anticorrosivo tipo zarcão.

A execução do serviço inclui o fornecimento e uso de todos os acessórios necessários para a pintura (lixa, pincel, rolo, fita e solvente).

As tintas deverão ser fornecidas em cores prontas, não sendo permitida a mistura de corantes no local da obra. Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá a FISCALIZAÇÃO, decidir sobre as mesmas.

A superfície para a pintura deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação



Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas).

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas).

O serviço deve ser executado de modo a evitar escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois, com um pano seco, para remover todo pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, sempre aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e especificadas no projeto.

Critério de medição: pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).

**b) Verniz poliuretano sobre madeira:**

Consiste no fornecimento e aplicação de pintura de elementos de madeira, esquadrias e forro externos. Necessária a camada de verniz sintético, à base de resina alquídica com agentes de absorção dos raios ultravioletas, com a finalidade de proteger e realçar a superfície da madeira.

Deve-se aplicar uma demão de primer protetor, inseticida, fungicida e formicida, transparente e incolor, como fixador de superfície e duas demãos de acabamento.



A área deve ser preparada com lixamento da sua superfície e posterior limpeza, antes de começar a aplicação da demão de fundo e de cada demão de verniz.

Seguir especificação do fabricante para armazenamento e aplicação do produto.

Critério de medição: pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).

**c) Pintura impermeabilizante:**

Consiste na aplicação de três demãos de pintura impermeabilizante flexível, a base acrílica, **nas calhas, lajes e rufos dos prédios Herbário, Gabinetes e Laboratórios**. O impermeabilizante utilizado deve ser de fabricação IGOFLEX, ou similar, na cor branco.

A superfície para a pintura deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A aplicação da tinta pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante, aplicar 3 demãos, ou quantas forem necessárias, para o perfeito recobrimento da superfície, com intervalo conforme indicado pelo fabricante.

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quais quer imperfeições de revestimento, antes dos serviços. Manchas de gordura ou graxa devem ser eliminadas com água e detergente. Partes mofadas devem ser lavadas com uma solução 1:1 de água e água sanitária. Em seguida enxaguar a superfície e deixar secar.

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante

O serviço deve ser executado de modo a evitar escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.





Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois, com um pano seco, para remover todo pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, sempre aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e especificadas no projeto.

Critério de medição: pela área de superfície pintada (m<sup>2</sup>).

#### 4.4.3. Reinstalações elétricas:

Os materiais elétricos removidos, aludidos no **item 4.1.3 "e"**, deverão ser cuidadosamente reinstalados nas posições originais, ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição: pelo número de pontos (und)

#### **4.5. SERVIÇOS FINAIS:**

##### 4.5.1. Desmobilização:

A desmobilização de pessoal e equipamentos é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser procedida após a conclusão dos serviços que compõem objeto do CONTRATO.

Abarca a o desligamento de pessoal, retirada e transporte dos equipamentos e materiais, do local de realização da obra.

Após a conclusão de todas as atividades envolvidas na obra, a FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção final, constatando a fidelidade da construção aos projetos e às respectivas Especificações Técnicas, sem que esse fato isente a CONTRATADA de suas responsabilidades quanto a problemas que venham a surgir no futuro.

Critério de medição: pelo serviço executado (und).

##### 4.5.2. Limpeza final:

Todos os entulhos remanescentes da execução do serviço contratado deverão ser removidos das dependências do PROPRIETÁRIO, deixando limpos e varridos os acessos e áreas externas.



Deverão ser removidas quaisquer sujeiras e manchas deixadas no local de realização da obra, de modo que a CONTRATADA deve empregar produtos e ferramentas adequadas, bem como mão de obra especializada para a realização deste serviço.

Haverá particular cuidado de remover-se quaisquer detritos ou salpicos de pinturas e argamassa endurecida das superfícies.

O recebimento da obra somente será efetivado quando for constatado pela FISCALIZAÇÃO, que o canteiro se encontra limpo, livre de resíduos e acessos desobstruídos.

Critério de medição: pela área executada (m<sup>2</sup>).



# MEMORIAL DE CÁLCULO

## ESTRUTURA METÁLICA

<b>RESPONSÁVEL:</b>	ENGENHEIRA REJANIA LUCIA ABREU SARAIVA – CREA: 08123-D
<b>OBRA:</b>	REFORMA DOS TELHADOS: ARQUEOLOGIA – COCHS; HERBÁRIO – COBOT; GABINETES E LABORATÓRIOS – COCET; BIBLIOTECA DOMINGOS FERREIRA PENNA – SEIDO
<b>LOCAL:</b>	CAMPUS DE PESQUISA DO MPEG – AV. PERIMETRAL DA CIÊNCIA Nº 1901, BAIRRO TERRA FIRME, BELÉM / PA

Belém-PA

1



## ÍNDICE

1	Introdução .....	3
2	Normas .....	3
3	Software Utilizado .....	3
4	Materiais .....	4
4.1	Aço Estrutural .....	4
4.2	Módulo de elasticidade .....	4
5	Ações E Combinações .....	4
5.1	Cargas .....	4
6	Modelo Estrutural .....	4
6.1	Explicações .....	4
6.2	Modelo ELU .....	5
6.3	Modelo ELS .....	5
6.4	Estabilidade Global .....	5



## 1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo contempla as premissas de cálculo e execução das Estruturas Metálicas dos prédios GABINETE e LABORATÓRIOS – COCET, localizados no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG, especificados e complementando o projeto para o perfeito entendimento da obra.

As marcas de fabricantes citados neste memorial servem de referência para orçamento e compras de materiais. Qualquer alteração nos materiais e ou fornecedores devem possuir equivalência técnica e toda alteração em projeto deverão ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

## 2 NORMAS

Na análise, dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais deste edifício foram utilizadas as prescrições indicadas pelas seguintes normas:

- NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 14762:2010 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- NBR 6120:1980 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- NBR 6123:1988 – Forças devidas ao vento em edificações – Procedimentos;
- NBR 8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos.

## 3 SOFTWARE UTILIZADO

Para a análise estrutural e dimensionamento e detalhamento estrutural foi utilizado os softwares abaixo:

- mCalc 3D – Análise e Dimensionamento da Estrutura;
- mCalcLIG – Dimensionamento das conexões;
- StCadem – Desenhos das estruturas;
- AutoCAD – Desenhos das estruturas.



## 4 MATERIAIS

### 4.1 AÇO ESTRUTURAL

A seguir são apresentados os valores referentes aos aços estruturais empregados em MPa:

Aço	Tensão de Escoamento ( $f_y$ )	Tensão de Ruptura ( $f_u$ )
ASTM A36	250	400

### 4.2 MÓDULO DE ELASTICIDADE

O módulo de elasticidade, em GPa, utilizado para o a modelagem das barras estruturais é:

Material	E (GPa)
Aço Estrutural	200

## 5 AÇÕES E COMBINAÇÕES

### 5.1 CARGAS

A seguir são apresentadas as cargas utilizadas para o dimensionamento das estruturas metálicas:

1. Ação Permanente: 15kg/m<sup>2</sup>
2. Utilidade: 8kg/m<sup>2</sup>
3. Sobrecarga: 25kg/m<sup>2</sup>
4. Vento: conforme NBR 6123:1988
  - I.  $V_o = 35$  m/s
  - II. Caso 1
  - III. Rugosidade III, Classe
  - IV. Grupo 2

## 6 MODELO ESTRUTURAL

### 6.1 EXPLICAÇÕES



Na análise estrutural do edifício foi utilizado o software mCalc3D e mCalcAC do sistema ST\_STABILE.

Este tipo de modelagem consiste no lançamento de barras conectadas por nós com 6 graus de liberdade, estas barras possuem as características geométricas dos perfis estruturais adotados e as características do aço empregado.

As barras unidas formam os pórticos da estrutura e os fechamentos, as cargas são aplicadas diretamente nas barras que se distribuem e caminham pela estrutura conforme as rigidezes das peças, neste modelo é possível analisar as deformações e a envoltória das solicitações em cada barra considerado a interação de todo o conjunto.

## 6.2 MODELO ELU

Com o modelo descrito acima, foram feitas todas as verificações pertinentes ao Estado Limite Último (ELU) de todas as barras conforme a NBR8800-2008 e NBR 14762:2010.

## 6.3 MODELO ELS

A análise do estado limite de serviço foi feita obtendo os deslocamentos máximos de todas as barras em cada combinação e analisando os limites estabelecidos pela NBR8800-2008.

## 6.4 ESTABILIDADE GLOBAL

Os parâmetros de estabilidade global foram atendidos conforme a análise dos valores descritos no item abaixo e a estrutura é classificada como baixa deslocabilidade.

Para fins de dimensionamento dos elementos e de estabilidade global estrutura de concreto e a estrutura de aço foram modeladas independentemente, o que é a melhor escolha para o caso, pois deixa o modelo mais simples e intuitivo e, além disso, não há benefícios significativos em utilizar os dois modelos trabalhando em conjunto.

TEN TAVARES  
ENERGIA E  
CONSTRUTORA  
EIRELI:0845891600010  
0

Assinado de forma digital  
por TEN TAVARES ENERGIA  
E CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16 16:45:52  
-03'00'

ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830  
096249

Assinado de forma digital  
por ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16  
16:46:08 -03'00'

AO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES - MCTI

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI - MPEG

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

Referência: TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-MPEG

**TERMO DE ENCERRAMENTO**

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI, empresa com sede em Belém - Pa, sita à Trav. Timbó 1021 sala 01, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 08.458.916/0001-00, vem pela presente declarar que este volume possui 072 folhas numeradas sequencialmente de 001 a 072 e encerra-se por este termo.

Atenciosamente,

Belém/PA, 17 de setembro de 2020

TEN TAVARES  
ENERGIA E  
CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000  
100

Assinado de forma digital  
por TEN TAVARES  
ENERGIA E CONSTRUTORA  
EIRELI:08458916000100  
Dados: 2020.09.16  
16:49:18 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
JULIANA P. DE S. C. BRANCO MARTHA TAVARES  
CPF: 974.360.972-53  
DIRETORA

ANDRE MARTHA  
TAVARES:21830  
096249

Assinado de forma  
digital por ANDRE  
MARTHA  
TAVARES:21830096249  
Dados: 2020.09.16  
16:49:34 -03'00'

TEN TAVARES ENERGIA E CONSTRUTORA EIRELI  
CNPJ: 08.458.916/0001-00  
ANDRÉ MARTHA TAVARES  
CPF: 218.300.962-49  
RESPONSÁVEL TÉCNICO