



À Comissão Permanente de Licitação
MCTIC/Museu Paraense Emílio Goeldi
Ref.: Edital Tomada de Preços n.º 01/2020

Razão Social da Proponente: EXEL SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA - EPP
CNPJ: 04.557.308/0001-93
Endereço: TV. ANTÔNIO BAENA Nº 160
CEP: 66.093-081 MARCO – BELÉM - PARÁ
Telefone fixo e/ou móvel: (91) 3228-2147
Dados Bancários: BANCO DO BRASIL AG.: 3860-1 C/C: 117.997-7

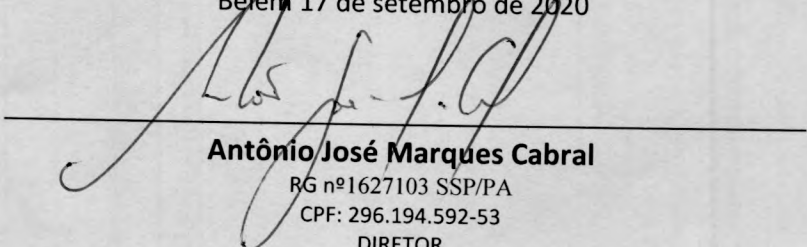
Após examinar e estudar cuidadosamente os documentos deste edital, com os quais concordamos e tendo tomado pleno conhecimento da natureza dos trabalhos objeto desta Tomada de Preços, no que possa afetá-la em custo e prazo, apresentamos a nossa proposta de preços **para execução da OBRA DE REFORMA DE TELHADOS com área de 3.520,10 m², em prédios localizados no Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi em Belém-PA**, nos seguintes termos.

Declaramos expressamente que:

- a) A nossa proposta foi calculada conforme planilha de custos e preços, tendo como referência o mês de setembro, e cujo o preço global é **R\$ 1.599.248,99 (um milhão, quinhentos e noventa e nove mil, duzentos e quarenta e oito reais e noventa e nove centavos)**;
- b) Concordamos integralmente e sem qualquer restrição, com as condições desta licitação, expressas no Edital e seus anexos;
- c) Temos pleno conhecimento do local onde será executada a obra e os serviços objeto desta licitação, para o fiel cumprimento das condições de garantia que oferecemos;
- d) Serão de nossa responsabilidade todos os custos relativos à execução do objeto desta licitação, inclusive as obrigações e encargos trabalhistas com o pessoal;
- e) Manteremos válidas e imutáveis todas as condições desta proposta pelo prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação;
- f) Comprometemo-nos a não transferir e nem negociar os créditos decorrentes do contrato;
- g) Declaramos ainda, que recebemos os documentos relativos a esta licitação e temos ciência do inteiro teor do seu conteúdo e condições constante no Edital e seus anexos.

Esclarecemos, finalmente, que o nosso representante credenciado está autorizado e habilitado a prestar a essa Comissão Permanente de Licitação os esclarecimentos e informações adicionais que se fizerem necessárias.

Belém 17 de setembro de 2020

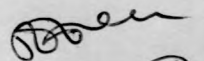


Antônio José Marques Cabral

RG nº 1627103 SSP/PA

CPF: 296.194.592-53

DIRETOR


①



EMPRESA: Exel Serviços de Engenharia LTDA
 OBRA: Reforma dos Telhados: Arqueologia - COCHS; Herbário - COBOT; Gabinetes e Laboratórios - COCET; Biblioteca Domingos Ferreira Penna - SEIDO
 LOCAL: Campus de Pesquisa do MPEG, Avenida Perimetral nº 1901, Terra Firme - Belém - Pará CEP: 66.077-830
 PROCESSO ADMINISTRATIVO: 01205.000245/2020-55 TOMADA DE PREÇO: 01/2020
 DATA: 17 de Setembro de 2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL GERAL	% Item
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				262.747,26	16,43%
1.1	MOBILIZAÇÃO DE OBRA					
1.1.1	Mobilização de obra	und	1,00	2.826,29	2.826,29	0,18%
1.2	ADMINISTRAÇÃO/MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				219.531,55	13,73%
1.2.1	Engº Civil Junior com encargos complementares	h	2.200,00	68,62	150.964,00	9,00%
1.2.2	Encarregado com encargos complementares	h	2.200,00	23,34	51.348,00	3,21%
1.2.3	Placa da obra em lona com plotagem gráfica (1,50x2,00m cada)	und	4,00	302,70	1.210,80	0,08%
1.2.4	Locação de container 2,30x6,00m alt. 2,50m para escritório completo, sem divisórias internas	mês	10,00	367,03	3.670,30	0,23%
1.2.5	Tapume/Cercamento altura 1,20m tela PVC maxitela laranja	m	318,00	26,79	8.519,22	0,53%
1.2.6	Locação de andaime fachadeiro metálico (4 meses)	m²/mês	617,00	6,19	3.819,23	0,24%
1.3	REMOÇÕES E RETIRADAS				40.389,42	2,53%
1.3.1	Retirada de estrutura de madeira da cobertura	m²	1.587,01	13,10	20.789,83	1,30%
1.3.2	Remoção de telhas metálicas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	4.963,51	2,05	10.175,20	0,64%
1.3.3	Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual sem reaproveitamento.	m²	376,97	2,00	753,94	0,05%
1.3.4	Retirada de forros de madeira sem reaproveitamento	m²	376,97	5,96	2.246,74	0,14%
1.3.5	Retirada das instalações (elétrica, lógica e SDA) com reaproveitamento	und	86,00	16,57	1.425,02	0,09%
1.3.6	Remoção de entulho até 12km	m³	234,46	21,32	4.998,69	0,31%
2.0	SUPERESTRUTURA				354.320,64	22,16%
2.1	METÁLICA				354.320,64	22,16%
2.1.1	Fornecimento e instalação de estrutura metálica da cobertura, conforme os projetos COCET Gab e Lab	kg	16.900,00	13,92	235.248,00	14,71%
2.1.2	Revisão das estruturas metálicas dos telhados dos prédios: ARQUEOLOGIA, HERBÁRIO E BIBLIOTECA	m²	2.901,38	41,04	119.072,64	7,45%
3.0	COBERTURA				793.065,89	49,59%
3.1	COBERTURA				793.065,89	49,59%

2



EMPRESA: Exel Serviços de Engenharia LTDA
 OBRA: Reforma dos Telhados: Arqueologia - COCHS; Herbário - COBOT; Gabinetes e Laboratórios - COCET; Biblioteca Domingos ferreira Penna - SEIDO
 LOCAL: Campus de Pesquisa do MPEG, Avenida Perimetral nº 1901, Terra Firme - Belém - Pará CEP: 66.077-830
 PROCESSO ADMINISTRATIVO: 01205.000245/2020-55 TOMADA DE PREÇO: 01/2020
 DATA: 17 de Setembro de 2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL GERAL	% Item
3.1.1	Fornecimento e instalação de telhas metálicas trapezoidal termo acústicas pintadas, do tipo Galvalume (alumínio+zinco), 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 similar.	m ²	4.963,90	158,46	786.579,59	49,18%
3.1.2	Cumeeira	m	200,38	32,37	6.486,30	0,41%
4.0	ARQUITETURA				161.830,20	10,12%
4.1	FORRO				38.590,42	2,41%
4.1.1	Fornecimento e instalação de forro reguado de madeira	m ²	376,97	102,37	38.590,42	2,41%
4.2	PINTURA				123.239,78	7,71%
4.2.1	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	m ²	3.900,90	14,42	56.250,98	3,52%
4.2.2	Fornecimento e aplicação de verniz sintético em duas demãos sobre madeira (forro e esquadrias)	m ²	1.256,58	16,91	21.248,77	1,33%
4.2.3	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.	m ²	2.425,24	18,86	45.740,03	2,86%
5.0	INSTALAÇÕES PREDIAIS				17.866,48	1,12%
5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				17.866,48	1,12%
5.1.1	Reinstalações das instalações elétricas: condutores, eletrodutos, luminárias e etc (considerando substituição de 30% do material desinstalado)	und	46,00	144,84	6.662,64	0,42%
5.1.2	Reinstalação das instalações de lógica (considerando substituição de 30% do material desinstalado)	und	20,00	145,70	2.914,00	0,18%
5.1.3	Desinstalação e Reinstalação do sistemas de SPDA (considerando a substituição de 30% do material desinstalado)	und	44,00	176,46	7.764,24	0,49%
5.1.4	Reinstalação do sistema de detecção e alarme de incêndio	und	20,00	26,28	525,60	0,03%



EMPRESA: Exel Serviços de Engenharia LTDA
 OBRA: Reforma dos Telhados: Arqueologia - COCHS; Herbário - COBOT; Gabinetes e Laboratórios - COCET; Biblioteca Domingos ferreira Penna - SEIDO
 LOCAL: Campus de Pesquisa do MPEG, Avenida Perimetral nº 1901, Terra Firme - Belém - Pará CEP: 66.077-830
 PROCESSO ADMINISTRATIVO: 01205.000245/2020-55 TOMADA DE PREÇO: 01/2020
 DATA: 17 de Setembro de 2020

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL GERAL	% Item
6.0	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA				9.418,52	0,59%
6.1	LIMPEZA DA OBRA				6.685,01	0,42%
6.1.1	Limpeza da obra	m²	1.256,58	5,32	6.685,01	0,42%
6.2	DESMOBILIZAÇÃO				2.733,51	0,17%
6.2.1	Desmobilização da obra	und	1,00	2.733,51	2.733,51	0,17%

TOTAL DE MÃO-DE-OBRA 400.549,74

TOTAL DE MATERIAIS 1.187.387,01

TOTAL DE EQUIPAMENTO: 9.466,31

TOTAL GERAL 1.599.248,99

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	% DO TOTAL
1	Serviços Preliminares	262.747,26	16,43%
2	Superestrutura	354.320,64	22,16%
3	Cobertura	793.065,89	49,59%
4	Arquitetura	161.830,20	10,12%
5	Instalações Prediais	17.866,48	1,12%
6	Serviços Finais de Obra	9.418,52	0,59%
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$		1.599.248,99	100,00%

Arivaldo Reis da I. Cabral Filho
 Engenheiro CIVIL
 CREA-PA: 12.206-D


Arivaldo Reis da I. Cabral Filho
 Engenheiro CIVIL
 CREA-PA: 12.206-D

Arivaldo Reis da I. Cabral Filho
 Engenheiro CIVIL
 CREA-PA: 12.206-D

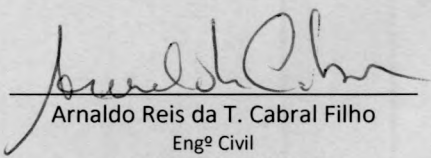
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,11%	Não incide
B2	Feriados	4,15%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuva	2,66%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,53%	6,50%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	46,24%	16,26%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,23%	3,98%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,28%	4,02%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	2,97%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%
C	Total	14,97%	11,40%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02%	5,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
D	Total	17,48%	6,33%
TOTAL (A+B+C+D)		115,49%	70,79%

Belém, 17 de setembro de 2020



Antônio José Marques Cabral
Engº Eletricista
Rg. CREA 1502203090



Arnaldo Reis da T. Cabral Filho
Engº Civil
Rg. CREA 150688071-1

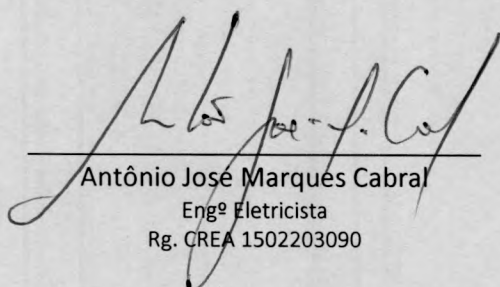
45

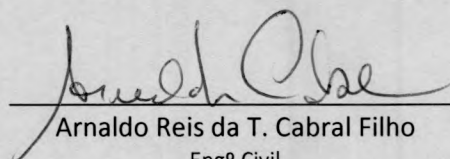


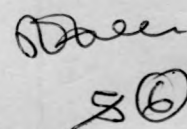
COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI - SEM DESONERAÇÃO

Item	Descrição dos Serviços	%
GRUPO A		
1	Administração Central	3,00%
2	Risco	0,65%
Subtotal		3,65%
GRUPO B		
3	Seguro de Risco de Engenharia	0,35%
4	Garantia	0,25%
5	Lucro Bruto	6,16%
6	Despesas Financeiras	0,60%
Subtotal		7,36%
GRUPO C		
7	ISS	5,00%
8	PIS	0,65%
9	COFINS	3,00%
Subtotal		8,65%
Total de BDI = {(((1+A) x (1+B)) / (1-C))-1} x 100		21,82%

Belém, 17 de setembro de 2020


Antônio José Marques Cabral
Engº Eletricista
Rg. CREA 1502203090


Arnaldo Reis da T. Cabral Filho
Engº Civil
Rg. CREA 150688071-1


56



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Mobilização de Obra				
Unidade: und				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Motorista Cat B	h	8,0000	11,76	94,09
Servente	h	16,0000	5,75	92,08
Tec. Segurança do Trabalho (Treinamento)	h	8,0000	16,73	133,82
Total Parcial				-
Encargos Sociais			115,49%	369,56
Total Mão-de-Obra				689,55
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Diesel	l	10,00	4,36	43,59
Exames Admissionais	und	18,00	28,75	517,50
Crachá	und	20,00	18,40	368,00
Sinalização de Canteiro de Obra	cj	1,00	287,50	287,50
Total Material				1.216,59
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Caminhonete PB 3400kg	h	8	51,75	414,00
Total Equipamento				414,00
Preço de Custo				2.320,14
BDI			21,82%	506,15
Preço Final				2.826,29

Serviço: Engenheiro Civil Junior com encargos complementares				
Unidade: h				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Engenheiro Civil Junior	h	1,0000	26,14	26,14
Total Parcial				26,14
Encargos Sociais			115,49%	30,19
Total Mão-de-Obra				56,33
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				56,33
BDI			21,82%	12,29
Preço Final				68,62

Serviço: Encarregado com encargos complementares				
Unidade:				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Encarregado Civil	h	1,0000	8,89	8,89
Total Parcial				8,89
Encargos Sociais			115,49%	10,27
Total Mão-de-Obra				19,16
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				19,16
BDI			21,82%	4,18
Preço Final				23,34

Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Placa de Obra em Lona com plotagem gráfica (1,5m x 2,0m)				
Unidade: und				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Carpinteiro	h	2,8500	7,95	22,66
Ajudante de Carpinteiro	h	2,8500	5,97	17,01
Servente	h	0,5000	5,75	2,88
Total Parcial				42,55
Encargos Sociais			115,49%	49,14
Total Mão-de-Obra				91,69
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Peça em Madeira de Lei 4" x 4"	m	4,50	10,99	49,47
Peça em Madeira de Lei 4" x 2"	m	2,00	5,98	11,96
Ripão em Madeira de Lei 2" x 1"	m	2,50	2,39	5,98
Prego 3 x 9	kg	0,028	19,55	0,55
Prego 2.1/2" x 12	kg	0,028	20,70	0,58
Lona com plotagem gráfica inclusive ilhoses	m ²	3,25	26,45	85,96
Parafuso para madeira 20mm x 1/4"	und	25,00	0,06	1,44
Arruela 1/4"	und	25,00	0,03	0,86
Total Material				156,80
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				248,49
BDI			21,82%	54,21
Preço Final				302,70

Serviço: Locação de container 2,30x6,00m alt. 2,50m para escritório completo, sem divisórias internas				
Unidade: mês				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Parcial				-
Encargos Sociais			115,49%	-
Total Mão-de-Obra				-
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Container 2,30m x 6,00m, h=2,5m p/ escritório	mês	1,00	301,30	301,30
Total Equipamento				301,30
Preço de Custo				301,30
BDI			21,82%	65,73
Preço Final				367,03

Serviço: Tapume/Cercamento altura 1,20m tela PVC maxitela laranja				
Unidade: m				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Carpinteiro	h	0,28	7,95	2,23
Ajudante de Carpinteiro	h	0,28	5,97	1,67
Servente	h	0,1500	5,75	0,86
Total Parcial				4,76
Encargos Sociais			115,49%	5,50
Total Mão-de-Obra				10,26
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Ripão em Madeira de Lei 2" x 1"	m	1,05	2,39	2,51
Tela PVC Maxitela Laranja	m	1,00	9,20	9,20
Preço 1" x 17	kg	0,001	20,70	0,02
Total Material				11,73
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				21,99
BDI			21,82%	4,80
Preço Final				26,79

Doer

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Locação de andaime fachadeiro metálico (4 meses)					
Unidade: m²/mês					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Servente		h	0,2400	5,75	1,38
Total Parcial					-
Encargos Sociais				115,49%	1,38
Total Mão-de-Obra					2,97
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material					-
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Andaime Fachadeiro Metálico		m²	0,25	8,45	2,11
Total Equipamento					2,11
Preço de Custo					5,08
BDI				21,82%	1,11
Preço Final					6,19

Serviço: Retirada de estrutura de madeira da cobertura					
Unidade: m²					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Carpinteiro		h	0,3000	7,95	2,39
Ajudante de Carpinteiro		h	0,3000	5,97	1,79
Servente		h	0,1400	5,75	0,81
Total Parcial					4,99
Encargos Sociais				115,49%	5,76
Total Mão-de-Obra					10,75
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material					-
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento					-
Preço de Custo					10,75
BDI				21,82%	2,35
Preço Final					13,10

Serviço: Remoção de telhas metálicas, de forma manual, sem reaproveitamento					
Unidade: m²					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Telhadista		h	0,0280	7,95	0,22
Servente		h	0,0840	5,75	0,48
Total Parcial					0,70
Encargos Sociais				115,49%	0,81
Total Mão-de-Obra					1,51
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Lona Plástica alta qualidade (E=200micras)		m²	0,145	1,16	0,17
Total Material					0,17
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento					-
Preço de Custo					1,68
BDI				21,82%	0,37
Preço Final					2,05

Handwritten signature and initials

10



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual sem reaproveitamento.				
Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Ajudante de Carpinteiro	h	0,0200	5,97	0,12
Ajudante de Serralheiro	h	0,0200	8,89	0,18
Servente	h	0,0800	5,75	0,46
Total Parcial				0,76
Encargos Sociais			115,49%	0,88
Total Mão-de-Obra				1,64
Materials	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				1,64
BDI			21,82%	0,36
Preço Final				2,00

Serviço: Retirada de forros de madeira sem reaproveitamento				
Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Carpinteiro	h	0,1300	7,95	1,03
Servente	h	0,2160	5,75	1,24
Total Parcial				2,27
Encargos Sociais			115,49%	2,62
Total Mão-de-Obra				4,89
Materials	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				4,89
BDI			21,82%	1,07
Preço Final				5,96

Serviço: Retirada das instalações (elétrica, lógica e SDA) com reaproveitamento				
Unidade: und				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletricista	h	0,4100	8,86	3,63
Ajudante de Eletricista	h	0,4100	6,53	2,68
Total Parcial				6,31
Encargos Sociais			115,49%	7,29
Total Mão-de-Obra				13,60
Materials	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				13,60
BDI			21,82%	2,97
Preço Final				16,57

10

 11



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Remoção de entulho até 12km				
Unidade: m³				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Servente	h	0,1200	5,75	0,69
Motorista Cat. E	h	0,1500	14,90	2,23
				-
Total Parcial				2,92
Encargos Sociais			115,49%	3,37
Total Mão-de-Obra				6,29
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Caminhão Truck	h	0,15	74,75	11,21
				-
Total Equipamento				11,21
Preço de Custo				17,50
BDI			21,82%	3,82
Preço Final				21,32

Serviço: Fornecimento e instalação de estrutura metálica da cobertura, conforme os projetos COCET Gab e Lab				
Unidade: kg				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Serralheiro	h	0,0240	11,76	0,28
Ajudante de Serralheiro	h	0,0480	8,89	0,43
Servente	h	0,015	5,75	0,09
				-
Total Parcial				0,80
Encargos Sociais			115,49%	0,92
Total Mão-de-Obra				1,72
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Perfil "U" simples 200x75x2,25 x 6m	vr	0,0170	258,78	4,40
Perfil "U" simples 150x60x3,00 x 6m	vr	0,00350	239,71	0,84
Perfil "U" enrrigecido 150x60x20x3,00 x 6m	vr	0,0150	198,41	2,98
Perfil "L" abas iguais 1.1/2" x 1.1/2" x 3,00 x 6m	vr	0,0100	81,69	0,82
Vergalhão Liso 12,7mm x 6m	vr	0,00225	39,61	0,09
Vergalhão Liso 16,0mm x 6m	vr	0,0035	93,57	0,33
Console em chapa preta 1/4"	und	0,0265	5,75	0,15
Solda Grossa 3,25mm	kg	0,0038	15,12	0,06
Disco de corte 7" com furo de 7/8"	und	0,0030	9,79	0,03
Disco de desbaste	und	0,0011	8,67	0,01
				-
Total Material				9,71
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
Total Equipamento				-
Preço de Custo				11,43
BDI			21,82%	2,49
Preço Final				13,92

Handwritten signature and initials
 #12



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Revisão das estruturas metálicas dos telhados dos prédios: ARQUEOLOGIA, HERBÁRIO E BIBLIOTECA

Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Serralheiro	h	0,0900	11,76	1,06
Ajudante de Serralheiro	h	0,1800	8,89	1,60
Servente	h	0,0260	5,75	0,15
Total Parcial				2,81
Encargos Sociais			115,49%	3,25
Total Mão-de-Obra				6,06
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Perfil "U" simples 200x75x2,25 x 6m	vr	0,035	258,78	9,06
Perfil "U" simples 150x60x3,00 x 6m	vr	0,035	239,71	8,39
Perfil "U" enrijecido 150x60x20x3,00 x 6m	vr	0,028	198,41	5,56
Perfil "L" abas iguais 1.1/2" x 1.1/2" x 3,00 x 6m	vr	0,05	81,69	4,08
Vergalhão Liso 12,7mm x 6m	vr	0,001125	39,61	0,04
Vergalhão Liso 16,0mm x 6m	vr	0,00175	93,57	0,16
Console em chapa preta 1/4"	und	0,0088	5,75	0,05
Solda Grossa 3,25mm	kg	0,01	15,12	0,15
Disco de corte 7" com furo de 7/8"	und	0,01	9,79	0,10
Disco de desbaste	und	0,005	8,67	0,04
Total Material				27,63
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				33,69
BDI			21,82%	7,35
Preço Final				41,04

Serviço: Fornecimento e instalação de telhas metálicas trapezoidal termo acústicas pintadas, do tipo Galvalume (alumínio+zinco), 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.

Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Telhadista	h	0,049	7,95	0,39
Ajudante de Telhadista	h	0,098	5,75	0,56
Servente	h	0,098	5,75	0,56
Total Parcial				1,51
Encargos Sociais			115,49%	1,74
Total Mão-de-Obra				3,25
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Telha metálica trapezoidal termo acústica Galvalume	m ²	1,02	115,00	117,30
Acab. em Fechamento Lateral para telha Trapezoidal	m	0,03	17,38	0,52
Acab. em Fechamento Frontal para telha Trapezoidal	m	0,1049	7,45	0,78
Parafuso FIX PB 12. 1/4"-14 x 4" P4	und	1,50	2,47	3,71
Parafuso Custura PB 1/4" 14 x 4" P4	und	0,21	0,84	0,18
Fita	m	0,98	4,40	4,32
Massa	kg	0,002	8,88	0,02
Total Material				126,83
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento				-
Preço de Custo				130,08
BDI			21,82%	28,38
Preço Final				158,46

Bole

 12
 13



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Cumeeira					
Unidade: m ²					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Telhadista		h	0,2500	7,95	1,99
Ajudante de Telhadista		h	0,1250	5,75	0,72
Total Parcial					2,71
Encargos Sociais				115,49%	3,13
Total Mão-de-Obra					5,84
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Cumeeira Externa p/ Telha Trapezoidal		m	1,02	17,25	17,60
Parafuso FIX PB 12. 1/4"-14 x 4" P4		und	0,20	2,47	0,49
Fita		m	0,60	4,40	2,64
Total Material					20,73
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento					-
Preço de Custo					26,57
BDI				21,82%	5,80
Preço Final					32,37

Serviço: Fornecimento e instalação de forro reguado de madeira					
Unidade: m ²					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Carpinteiro		h	0,60	7,95	4,77
Ajudante de Carpinteiro		h	0,60	5,97	3,58
Servente		h	0,30	5,75	1,73
Total Parcial					10,08
Encargos Sociais				115,49%	11,64
Total Mão-de-Obra					21,72
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Madeira de Lei Serrada		m ³	0,015	3.795,00	56,55
Roda Forro tipo Meia Cana		m	0,400	13,80	5,52
Prego 17 x 17		kg	0,01	25,30	0,25
Total Material					62,32
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento					-
Preço de Custo					84,04
BDI				21,82%	18,33
Preço Final					102,37

14



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: 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

Unidade:					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Pintor		h	0,120	8,86	1,06
Ajudante de Pintor		h	0,120	5,97	0,72
Total Parcial					1,78
Encargos Sociais				115,49%	2,06
Total Mão-de-Obra					3,84
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Esmalte Sintético Fosco		gl	0,042	78,32	3,29
Fundo Anticorrosivo tipo Zarcão		gl	0,02795	89,01	2,49
Solvente Thinner		l	0,07850	19,44	1,53
Estopa		kg	0,0007	28,75	0,02
Lixa para Ferro nº 80		fl	0,0609	3,80	0,23
Pincel 2"		und	0,0038	9,78	0,04
Total Material					7,60
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Compressor		h	0,14	2,88	0,40
Total Equipamento					0,40
Preço de Custo					11,84
BDI				21,82%	2,58
Preço Final					14,42

Serviço: Fornecimento e aplicação de verniz sintético em duas demãos sobre madeira (forro e esquadrias)

Unidade:					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Pintor		h	0,2230	8,86	1,98
Ajudante de Pintor		h	0,2230	5,97	1,33
Total Parcial					3,31
Encargos Sociais				115,49%	3,82
Total Mão-de-Obra					7,13
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Verniz Poliuretano para madeira		gl	0,04217	80,27	3,38
Prime Protetor		l	0,12	20,31	2,44
Solvente Thinner		l	0,0371	19,44	0,72
Lixa para Madeira nº 120		fl	0,08	1,44	0,12
Pincel 2"		und	0,00400	9,78	0,04
Rolo de espuma 5cm		und	0,01190	4,03	0,05
Total Material					6,75
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Total Equipamento					-
Preço de Custo					13,88
BDI				21,82%	3,03
Preço Final					16,91

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page, including a circled number 15 and the number 14.



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: 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.

Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Pintor	h	0,1900	8,86	1,68
Ajudante de Pintor	h	0,1900	5,97	1,13
				-
				-
Total Parcial				2,81
Encargos Sociais			115,49%	3,25
Total Mão-de-Obra				6,06
Materials	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Tinta Impermeabilizante a Base Acrílica	kg	0,37000	25,30	9,36
Rolo de lá 23 cm	und	0,00164	33,35	0,05
Brocha 150mm	und	0,00123	9,20	0,01
				-
				-
Total Material				9,42
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
				-
Total Equipamento				-
Preço de Custo				15,48
BDI			21,82%	3,38
Preço Final				18,86

Serviço: Reinstalações das instalações elétricas: condutores, eletrodutos, luminárias e etc (considerando substituição de 30% do material desinstalado)

Unidade: und				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletricista	h	2,50	8,86	22,15
Ajudante de Eletricista	h	2,50	6,53	16,34
				-
				-
Total Parcial				38,49
Encargos Sociais			115,49%	44,45
Total Mão-de-Obra				82,94
Materials	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletroduto 1/2"	vr	0,12	15,28	1,76
Eletroduto 3/4"	vr	0,12	15,64	1,80
Eletroduto 1"	vr	0,12	21,28	2,45
Conexões para Eletroduto PVC	cj	0,02	12,19	0,24
Eletroduto F°G° 3/4"	vr	0,10	17,14	1,71
Eletroduto F°G° 1"	vr	0,10	28,64	2,86
Conexões para Eletroduto F°G°	cj	0,01	19,55	0,20
Cabo cobre 1,5mm ²	m	1,30	0,92	1,20
Cabo cobre 2,5mm ²	m	0,80	1,76	1,41
Cabo cobre 4,0mm ²	m	0,30	3,91	1,17
Luminária padrão existente	und	0,128	143,75	18,40
Acessórios para Fixação	cj	0,30	9,20	2,76
				-
				-
Total Material				35,96
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
				-
Total Equipamento				-
Preço de Custo				118,90
BDI			21,82%	25,94
Preço Final				144,84

Handwritten signatures and numbers:
 16
 18



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Reinstalação das instalações de lógica (considerando substituição de 30% do material desinstalado)					
Unidade: und					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletricista		h	2,50	8,86	22,15
Ajudante de Eletricista		h	2,50	6,53	16,34
					-
Total Parcial					38,49
Encargos Sociais				115,49%	44,45
Total Mão-de-Obra					82,94
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletroduto F°G° 3/4"		vr	0,12	17,14	2,06
Eletroduto F°G° 1"		vr	0,12	21,28	2,55
Conexões para Eletroduto F°G°		cj	0,10	19,55	1,96
Cabo Lógico		m	3,80	2,45	9,31
Tomada RJ 45		und	0,220	40,25	8,86
Conector RJ 45		und	2,00	2,88	5,75
Eletrocalha 200mm		vr	0,043	143,75	6,18
					-
Total Material					36,67
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
					-
Total Equipamento					-
Preço de Custo					119,61
BDI					21,82%
Preço Final					145,70

Serviço: Desinstalação e Reinstalação do sistemas de SPDA (considerando a substituição de 30% do material desinstalado)					
Unidade: und					
Mão-de-Obra		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletricista		h	2,55	8,86	22,60
Ajudante de Eletricista		h	2,55	6,53	16,66
					-
Total Parcial					39,26
Encargos Sociais				115,49%	45,34
Total Mão-de-Obra					84,60
Materiais		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Cabo de Cobre nú 50mm ²		m	0,43000	43,70	18,79
Cabo de Cobre nu 75mm ²		m	0,33000	80,50	26,57
Conexões		cj	0,23600	43,70	10,31
Conjunto de fixação		cj	0,22180	20,70	4,59
					-
Total Material					60,26
Equipamento		Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
					-
Total Equipamento					-
Preço de Custo					144,86
BDI					21,82%
Preço Final					176,46

17


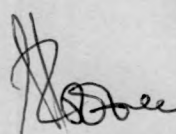
 16



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Reinstalação do sistema de detecção e alarme de incêndio				
Unidade: und				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Eletricista	h	0,65	8,86	5,76
Ajudante de Eletricista	h	0,65	6,53	4,25
				-
Total Parcial				10,01
Encargos Sociais			115,49%	11,56
Total Mão-de-Obra				21,57
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
Total Material				-
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
Total Equipamento				-
Preço de Custo				21,57
BDI			21,82%	4,71
Preço Final				26,28

Serviço: Limpeza da obra				
Unidade: m ²				
Mão-de-Obra	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Servente	h	0,3400	5,75	1,96
				-
Total Parcial				1,96
Encargos Sociais			115,49%	2,26
Total Mão-de-Obra				4,22
Materiais	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Vassourão	und	0,00230	25,30	0,06
Pano de Chão	und	0,00630	5,18	0,03
Baldes	und	0,00310	17,25	0,05
Sacos para Lixo 100l	pct	0,00230	5,58	0,01
				-
Total Material				0,15
Equipamento	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
				-
Total Equipamento				-
Preço de Custo				4,37
BDI			21,82%	0,95
Preço Final				5,32

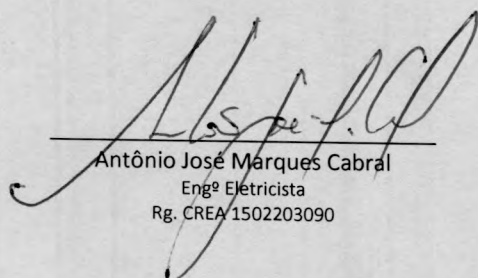


 (18)
 17

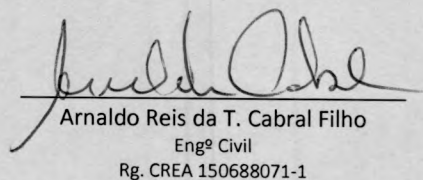


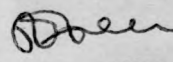
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Desmobilização de Obra				
Unidade: und				
Mão-de-Obra				
	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Motorista Cat B	h	24,0000	11,76	282,27
Servente	h	48,0000	5,75	276,23
				-
				-
Total Parcial				558,50
Encargos Sociais			115,49%	645,01
Total Mão-de-Obra				1.203,51
Material				
	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Diesel	l	25,00	4,36	108,96
Exames demissionais	und	18,00	28,75	517,50
				-
				-
				-
Total Material				626,46
Equipamento				
	Und	Qtde	Custo Unit	Custo Total
Caminhonete PB 3400kg	h	8	51,75	414,00
				-
				-
Total Equipamento				414,00
Preço de Custo				2.243,97
BDI			21,82%	489,54
Preço Final				2.733,51

Belém, 17 de setembro de 2020


Antônio José Marques Cabral
Engº Eletricista
Rg. CREA 1502203090


Arnaldo Reis da T. Cabral Filho
Engº Civil
Rg. CREA 150688071-1


(19)
18