



ALC CONSTRUÇÕES E ARQUITETURA LTDA –ME

À  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC  
Comissão Permanente de Licitação – CPL  
**TOMADA DE PREÇO Nº 02/2019**

Senhor Presidente:

A empresa ALC. CONSTRUÇÕES E ARQUITETURA LTDA – ME, inscrita no CNPJ. 09.456.098/0001-60 TV. Barão do Triunfo, 3968, sala 01, Marco – Belém/Pá, por intermédio de seu representante legal o Sr. Antônio Marcos Miranda Monteiro, portador da Carteira de Identidade nº 1770044 PC/PA e do CPF nº 319.424.232-68, em atendimento a **TOMADA DE PREÇO Nº 02/2019**, que objetiva a Contratação de empresa para execução da **CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO, localizada em Belém no Estado do Pará**. Apresenta nossa proposta nas seguintes condições:

- 01) Preço Global: **R\$ 253.021,91 (DUZENTOS E CINQUENTA E TRÊS MIL, VINTE E UM REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS)**.
- 02) Prazo de Execução: 04 (quatro) meses a contar a partir da ordem de serviço
- 03) Prazo de validade da proposta: 60 dias contados a partir da abertura da licitação
- 04) Condições de Pagamento: Conforme o edital

Declaramos estar em dia com todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias, conforme legislação vigente.

Declaramos que no valor global estão incluídas todas as despesas com materiais, mão-de-obra, leis sociais, transportes, projetos, equipamentos, ferramentas, instalações, impostos, taxas e todo ônus direto, responsabilidade perante terceiros, inclusive quanto às redes de serviços públicos, enfim, todos os documentos da obra licitada.

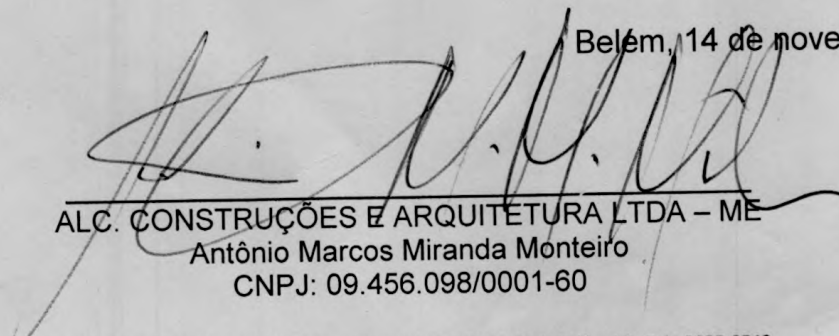
Declaramos que consideramos todos os itens apresentados na presente licitação, em condições de atendimento.


Declaramos ainda que concordamos com todos os ditames do edital da presente licitação.

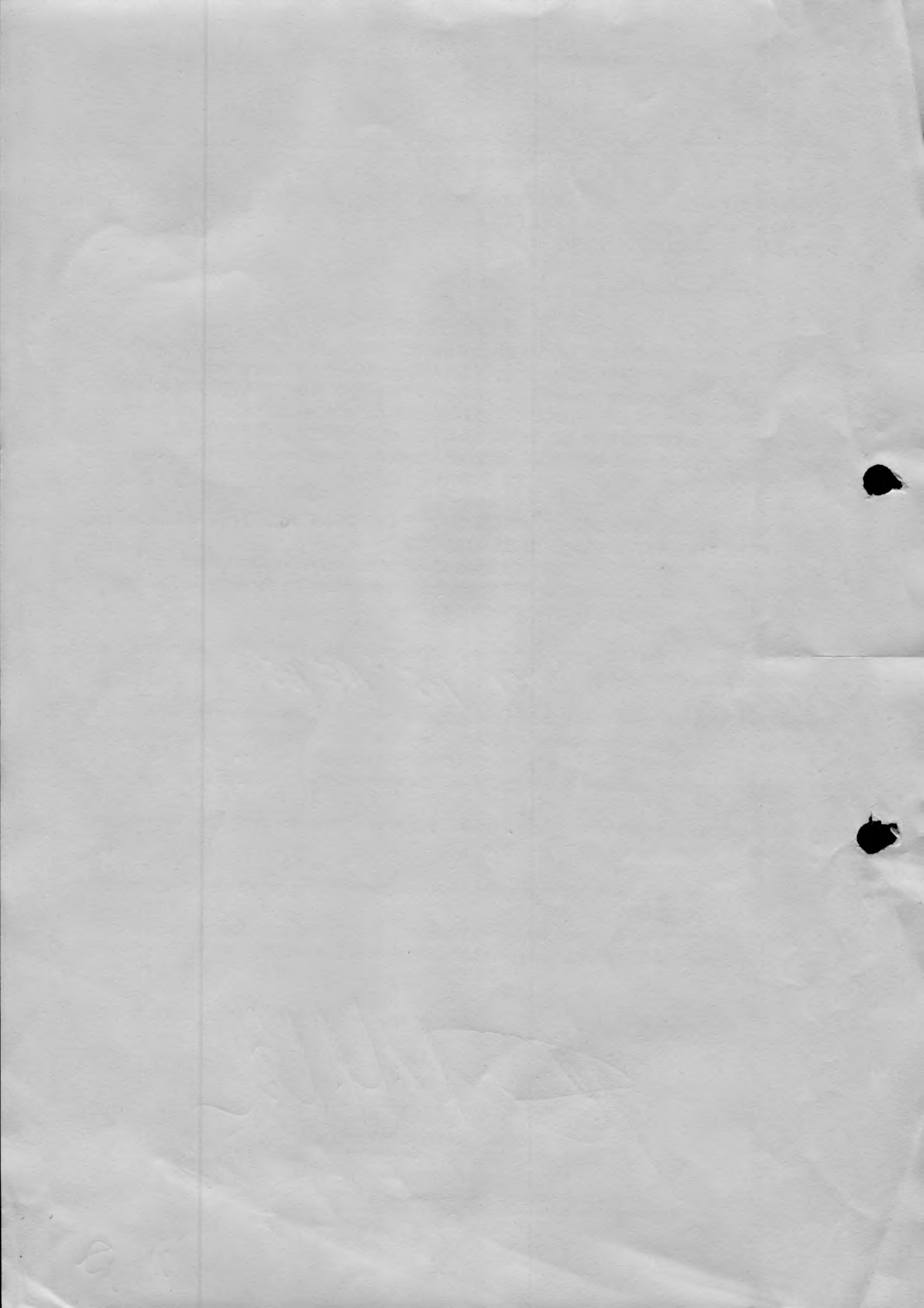
A eficácia suspensiva dos recursos hierárquicos que forem interpostos no curso da licitação estender-se-á ao prazo de convocação previsto no artigo 64, § 3º da Lei de Licitações.

Atenciosamente,

Belém, 14 de novembro de 2019.

  
ALC. CONSTRUÇÕES E ARQUITETURA LTDA – ME  
Antônio Marcos Miranda Monteiro  
CNPJ: 09.456.098/0001-60

01 



CONTRATANTE -MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

SINTÉTICO

ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PR.UNITARIO	PRECO TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	<b>MOBILIZAÇÃO DE OBRA</b>				
1.1.1	Mobilização de obra	1,00	unid	647,67	647,67 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 1.1</b>				<b>647,67</b> ✓
1.2	<b>ADMINISTRAÇÃO/MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>				
1.2.1	Eng. civil junior	550,00	h	89,31	49.120,50 ✓
1.2.2	Encarregado com encargos complementares	1.100,00	h	20,89	22.979,00 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 1.2</b>				<b>72.099,50</b> ✓
1.3	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>				
1.3.1	Placa da obra em lona com plotagem grafica	3,00	m²	165,36	496,08 ✓
1.3.2	Aluguel container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez	5,00	mes	402,99	2.014,95 ✓
1.3.4	forro c/isol termo/acustico chassis reforc piso compens naval exc transp/carga/descarga	28,80	m²	20,93	602,78 ✓
	Montagem/desmontagem e locação de andaime fachadeiro metálico (5 meses)				3.113,81 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 1.3</b>				<b>3.113,81</b> ✓
1.4	<b>DEMOLIÇÕES/RETIRADAS</b>				
1.4.1	Retirada de entulho até 12 km	98,59	m³	23,75	2.341,51 ✓
1.4.2	Retirada de grades e peças metalicas com reaproveitamento	6,12	m²	47,82	292,66 ✓
1.4.3	Retirada de materiais e equipamentos eletricos diversos	34,00	un	12,47	423,98 ✓
1.4.4	Retirada de porta metalica e bandeira	10,00	m²	5,80	58,00 ✓
1.4.5	Remoção de lampadas, interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento	5,00	un	0,41	2,05 ✓
1.4.7	Remoção de fiação elétrica e eletrodutos com reaproveitamento	56,00	m	0,42	23,52 ✓
1.4.8	Demolição de estrutura pilares e vigas concreto armado	1,80	m³	372,16	669,89 ✓
1.4.9	Demolição de parede de alvenaria.	11,52	m³	35,88	413,34 ✓
1.4.10	Demolição de laje de forma manual	2,45	m³	177,50	434,87 ✓
1.4.11	Aterro com compactação mecanica	82,82	m³	16,57	1.372,33 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 1.4</b>				<b>6.032,15</b> ✓
	<b>TOTAL DO Item 1</b>				<b>81.893,13</b> ✓ OK
<b>2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>				
2.1	Locação da obra	40,00	m²	15,77	630,80 ✓
2.2	Escavação manual para sapata	7,92	m³	62,67	496,35 ✓
2.3	<b>SAPATAS</b>				
2.3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em sapatas. af_ m308/2017	0,06	m³	463,69	27,82 ✓
2.3.2	Forma	13,52	m²	134,40	1.817,09 ✓
2.3.3	Concreto usinado bombeavel c25	2,21	m³	481,80	1.064,78 ✓
2.3.4	Aço ca Ø 5.0	13,40	kg	9,94	133,20 ✓
2.3.5	Aço ca Ø10.0	63,70	kg	7,72	491,76 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 2.3</b>				<b>3.534,65</b> ✓ OK
	<b>TOTAL DO Item 2</b>				<b>4.661,80</b> ✓ ACIV
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA EM CONCRETO</b>				
3.1	<b>PILARES</b>				
3.1.1	Forma	40,50	m²	134,40	5.443,20 ✓
3.1.2	Concreto usinado bombeavel c25fck 25 mpa	2,02	m³	481,66	972,95 ✓
3.1.3	Aço ca Ø5.0	59,70	kg	9,24	551,63 ✓
3.1.4	Aço ca Ø 10.0	203,70	kg	6,84	1.393,31 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 3.1</b>				<b>8.361,09</b> ✓
3.2	<b>VIGAS</b>				
3.2.1	Forma	42,76	m²	60,04	2.567,31 ✓
3.2.2	Concreto fck usinado bombeavel c25	2,70	m³	481,80	1.300,86 ✓
3.2.3	Aço ca Ø 5.0	51,40	kg	9,24	474,94 ✓
3.2.4	Aço ca Ø8.0	82,40	kg	8,37	689,69 ✓
3.2.5	Aço ca Ø10.0	48,40	kg	6,84	331,06 ✓
3.2.6	Aço ca Ø12.5	18,90	kg	6,13	115,86 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 3.2</b>				<b>5.479,72</b> ✓
3.3	<b>LAJES</b>				
3.3.1	Forma	41,79	m²	89,72	3.749,40 ✓
3.3.2	Concreto usinado bombeavel c25fck 25 mpa	3,98	m³	481,80	1.917,56 ✓
3.3.3	Aço ca Ø5.0	16,70	kg	8,63	144,12 ✓
3.3.4	Aço ca Ø 8.0	288,50	kg	8,91	2.570,54 ✓
3.3.5	Aço ca Ø10.0	12,10	kg	6,44	77,92 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 3.3</b>				<b>8.459,54</b> ✓
	<b>TOTAL DO Item 3</b>				<b>22.300,35</b> ✓ OK
<b>4</b>	<b>ARQUITETURA</b>				
4.1	<b>PAREDE/ISOLAMENTO</b>				
4.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	102,81	m²	93,05	9.566,47 ✓
4.1.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo manual. af_06/2014	16,54	m²	61,88	1.020,19 ✓
	<b>TOTAL DO Subitem 4.1</b>				<b>10.586,66</b> ✓

02



4.2	<b>REVESTIMENTO/PINTURA</b>				
	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014	238,70 m <sup>2</sup>	6,57	1.568,26	✓
4.2.1	Emboço ou massa única em argamassa industrializada, preparo mecânico e aplicação com equipamento de mistura e projeção de 1,5 m <sup>3</sup> /h de argamassa em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. af_06/2014	238,70 m <sup>2</sup>	12,14	2.897,82	✓
4.2.2	Pintura/impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica. igoflex ou similar, três demãos cor branco	102,81 m <sup>2</sup>	86,14	8.856,05	✓
4.2.3	Aplicação manual de massa acrílica em paredes	238,70 m <sup>2</sup>	12,09	2.885,88	✓
4.2.4	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	135,89 m <sup>2</sup>	1,79	243,24	✓
4.2.5	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede	135,89 m <sup>2</sup>	10,59	1.439,08	✓
4.2.6	<b>TOTAL DO SubItem 4.2</b>			<b>17.890,33</b>	✓
4.3	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	17,02 m <sup>2</sup>	30,90	525,92	✓
4.3.1	Aplicação de tinta a base de epoxi sobre piso	17,02 m <sup>2</sup>	36,93	628,55	✓
4.3.2	Piso de borracha pastilhado, espessura 7mm, fixado com cola	1,50 m <sup>2</sup>	180,93	271,40	✓
4.3.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. af_06/2016_p	44,00 m <sup>2</sup>	47,23	2.078,12	✓
4.3.4	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_12/2015	61,83 m <sup>2</sup>	56,63	3.501,43	✓
4.3.5	<b>TOTAL DO SubItem 4.3</b>			<b>7.005,42</b>	✓
4.4	<b>COBERTURA</b>				
	Chapisco aplicado no teto, com desempenadeira dentada. argamassa industrializada com preparo manual. af_06/2014	26,01 m <sup>2</sup>	21,86	568,58	✓
4.4.1	Aplicação manual de gesso desempenado (sem taliscas) em teto de ambientes de área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 1,0cm. af_06/2014	26,01 m <sup>2</sup>	18,00	468,18	✓
4.4.2	Aplicação de fundo selador látex pva em teto, uma demão. af_06/2014	26,01 m <sup>2</sup>	1,82	47,34	✓
4.4.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. af_06/2014	26,01 m <sup>2</sup>	2,55	66,33	✓
4.4.4	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	29,07 m <sup>2</sup>	30,90	898,26	✓
4.4.5	Pintura/impermeabilização de superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica. igoflex ou similar, três demãos cor branco	29,07 m <sup>2</sup>	86,14	2.504,09	✓
4.4.6	<b>TOTAL DO SubItem 4.4</b>			<b>4.552,78</b>	✓
4.5	<b>ESQUADRIAS</b>				
	Peitoril em mármore branco, largura de 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa	9,08 m	63,12	573,13	✓
4.5.1	Pm1: porta simples de abrir, 90x210cm, em alumínio natural, tipoveneziana incluindo guarnição, dobradiças e fechadura	1,89 m <sup>2</sup>	372,16	703,38	✓
4.5.2	Bv1:bandeira fixa de vidro aramado 6mm, 80x70cm com moldura em perfil de alumínio	0,63 m <sup>2</sup>	332,20	209,29	✓
4.5.3	Pm2: porta dupla de abrir, 120x210cm, em alumínio natural tipoveneziana, incluindo guarnição, dobradiças e fechadura	2,52 m <sup>2</sup>	372,16	937,84	✓
4.5.4	Bv2:bandeira fixa de vidro aramado 6mm, 120x70cm com moldura em perfil de alumínio	0,84 m <sup>2</sup>	332,20	279,05	✓
4.5.5	Em-1: esquadria fixa em veneziana de alumínio natural incluindo guarnição, 1,0 x 0,60m	2,40 m <sup>2</sup>	540,53	1.297,27	✓
4.5.6	Em-2: esquadria fixa em veneziana de alumínio natural, incluindo guarnição, 1,6 x 0,60m.	0,96 m <sup>2</sup>	540,53	518,91	✓
4.5.7	Esquadria fixa com tela de arame galvanizado, ondulado, fio 12, malha de 1/2" emoldurada com perfil de alumínio natural de 1/2"	3,36 m <sup>2</sup>	93,18	313,08	✓
4.5.8	Grade de proteção removível com armação de cantoneira e tela de arame galvanizado nº 12bwg, com malha de 20mm, inclusive tricos, gonzos e demais acessórios de fixação	16,60 m <sup>2</sup>	189,12	3.139,39	✓
4.5.9	<b>TOTAL DO SubItem 4.5</b>			<b>7.971,34</b>	✓
	<b>TOTAL DO Item 4</b>			<b>48.006,53</b>	OK
5	<b>INSTALAÇÕES</b>				
5.1	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			0,00	
	<b>TOTAL DO SubItem 5.1</b>				
5.1.1	<b>POSTES E FERRAGENS</b>				
	Poste de concreto armado duplo "t" de 11-300, (nbr-8452) - fornecimento e instalação	1,00 un	916,14	916,14	✓
5.1.2	Estrutura n2 montada em poste de concreto duplo t - fornecimento e instalação	1,00 un	2.570,96	2.570,96	✓
5.1.3	Conector tipo cunha cabo de alumínio de #2 awg - fornecimento e instalação	15,00 un	7,03	105,45	✓
5.1.4	Isolador de (ancoragem) suspensão -fornecimento e instalação	6,00 un	87,24	523,44	✓
5.1.5	Gancho olhal - fornecimento e instalação	6,00 un	13,59	81,54	✓
5.1.6	Porca olhal - fornecimento e instalação - fornecimento e instalação	6,00 un	8,07	48,42	✓
5.1.7	Parafuso cabeça quadrada Ø 16 x 250 mm	6,00 un	6,14	36,84	✓
5.1.8	Alça preformada para cabo de alumínio #2 awg - fornecimento e instalação	6,00 un	6,62	39,72	✓
5.1.9	Manilha sapatilha para alça pré-formada	6,00 un	22,21	133,26	✓
5.1.10	Cabo nu de alumínio (ca) #2 awg - fornecimento e instalação	120,00 un	3,45	414,00	✓
5.1.11	Isolador suporte (pedestal), 15 kv, uso interno - fornecimento e instalação	27,00 un	239,15	6.457,05	✓
5.1.12	Suporte para fixação para 3 isoladores suporte (pedestal), 15 kv - fornecimento e instalação	5,00 un	418,77	2.093,85	✓
5.1.13	Bucha de passagem 15 kv - fornecimento e instalação	11,00 un	364,89	4.013,79	✓
5.1.14	Vergalhão de cobre de Ø 3/8" - fornecimento e instalação	75,00 um	50,95	3.821,25	✓
5.1.15	Terminal olhal para vergalhão de cobre Ø 3/8" - fornecimento e instalação	24,00 un	14,38	345,12	✓
5.1.16	Tê para vergalhão de cobre de Ø 3/8" - fornecimento e instalação	9,00 un	21,08	189,72	✓
5.1.17	<b>TOTAL DO SubItem 5.1.1</b>			<b>21.790,55</b>	✓
5.1.18	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS</b>				
5.1.19	Disjuntor tripolar a vácuo, automático, 630 a, 350 mva, isolamento para 15 kv - fornecimento e instalação	1,00 un	39.977,61	39.977,61	✓

03

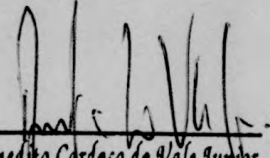
A

5.1.20	Chave seccionadora tripolar seca - uso interno, acionamento simultâneo - fornecimento e instalação	1,00 un	3.379,54	3.379,54	✓
5.1.21	Suporte para chave seccionadora de 400a - fornecimento e instalação	2,00 un	977,60	1.955,20	✓
5.1.22	Pára-raios de distribuição, 12 kv/10ka com suporte em "I" - fornecimento e instalação	6,00 un	292,71	1.756,26	✓
5.1.23	Suporte metálico para fixação de pára-raios - fornecimento e instalação	2,00 un	93,01	186,02	✓
5.1.24	Cavalete para instrumentos de medição (tc e tp) de acordo com detalhes da norma da celpa nt.002.eqtI - fornecimento e instalação	1,00 un	1.681,82	1.681,82	✓
5.1.25	Transformador de potencial de 1000 va/ 15kv, tensões 13.800/ 115 v, incluindo dispositivos de proteção - fornecimento e instalação	2,00 un	4.676,54	9.353,08	✓
5.1.26	Transformador de corrente 15 kv/5a, para proteção - fornecimento e instalação	3,00 un	1.835,17	5.505,51	✓
5.1.27	Suporte metálico para fornecimento e instalação	2,00 un	561,05	1.122,10	✓
5.1.28	Suporte metálico pra transformador de corrente (tc) - fornecimento e instalação	1,00 un	561,05	561,05	✓
5.1.29	Cabo isolado de pvc de 2,5 mm <sup>2</sup> -450/750 v - 70°c - fornecimento e instalação	80,00 un	2,72	217,60	✓
5.1.30	Cabo isolado de pvc de 4,0 mm <sup>2</sup> - 0,6/1 kv - 70°c - fornecimento e instalação	20,00 un	4,52	90,40	✓
5.1.31	Bucha com arruela de alumínio , Ø 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	10,00 m	2,15	21,50	✓
5.1.32	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4), aparente, incluindo luva, Ø 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	18,00 par	11,72	210,96	✓
5.1.33	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa perfurada, dimensões 100x50x50 mm - fornecimento e instalação	6,00 m	82,88	497,28	✓
5.1.34	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa perfurada, dimensões 150x120x65 mm - fornecimento e instalação	2,00 un	103,50	207,00	✓
5.1.35	Tomada 2p+t, 250v - 10 a instalação em condutele de Ø3/4" (incluso), com tampa - fornecimento e instalação	2,00 un	23,29	46,58	✓
5.1.36	Interruptor three-way simples (1 tecla), 250 v -10a instalaçã em condutele Ø 3/4" (incluso), com tampa - fornecimento e instalação	1,00 un	23,87	23,87	✓
5.1.37	Luminária tipo arandela tartaruga, modelo 10 com grade, em alumínio injetado, base e-27, com lampada led 15 w, 127 v - fornecimento e instalação	1,00 un	63,62	63,62	✓
5.1.38	Disjuntor monopolar termomagnético de 10 a-250v curva c, instalado em quadro de distribuição, para encaixe em trilho din - fornecimento e instalação	3,00 un	7,74	23,22	✓
5.1.39	Quadro elétrico para 6 disjuntores com barramento monofásico, neutro e terra, com trilho din - fornecimento e instalação	1,00 un	195,11	195,11	✓
5.1.40	Curva longa aço zincado a quente de 90° de Ø1 1/2" - fornecimento e instalação	5,00 un	56,06	280,30	✓
5.1.41	Curva longa de 90° de Ø3/4" - fornecimento e instalação	2,00 un	12,12	24,24	✓
5.1.42	Eletroduto de aço zincado a quente Ø1 1/2", incluindo luva - fornecimento e instalação	9,00 m	20,13	181,17	✓
5.1.43	Abracadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, Ø1 1/2", incluindo parafuso de fixação - fornecimento e instalação	8,00 un	7,92	63,36	✓
5.1.44	Eletroduto de ferro galvanizado a fogo, incluindo luva, Ø3/4" (25mm) - fornecimento e instalação	18,00 m	17,47	314,46	✓
5.1.45	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), incluindo luva, para proteção dos cabos de aterramento dos para-raios - fornecimento e instalação	9,00 m	5,22	46,98	✓
5.1.46	Abracadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, Ø3/4", incluindo parafuso de fixação - fornecimento e instalação	18,00 un	5,13	92,34	✓
5.1.47	Caixa de medição polifásica para instalação de medidores padrão rede-celpa) - fornecimento e instalação	1,00 m	199,85	199,85	✓
5.1.48	Condutele em liga de alumínio tipo "I" para eletroduto em aço galvanizado de Ø 3/4", com tampa, incluindo bucha com parafuso para fixação - fornecimento e instalação	6,00 m	23,27	139,62	✓
5.1.49	Condutele em liga de alumínio tipo "I" para eletroduto em aço galvanizado de Ø 3/4", com tampa, ncluindo bucha com parafuso - fornecimento e instalação	2,00 un	20,22	40,44	✓
5.1.50	Condutele em liga de alumínio tipo "II" para eletroduto em aço galvanizado de Ø 3/4", com tampa, ncluindo bucha com parafuso - fornecimento e instalação	3,00 un	20,22	60,66	✓
5.1.51	Condutele em liga de alumínio tipo "e" para eletroduto em aço galvanizado de Ø 3/4", com tampa, ncluindo bucha com parafuso - fornecimento e instalação	6,00 un	18,90	113,40	✓
	<b>TOTAL DO SubItem 5.1.18</b>			<b>68.632,15</b>	✓
<b>5.2</b>	<b>ATERRAMENTO</b>				
5.2.1	Haste cobreada do tipo copperweld Ø 3/4" x 3,00 m, núcleo de aço com alta camada de cobre 254 microns - fornecimento e instalação	4,00 m	104,50	418,00	✓
5.2.2	Condutor de cobre nu de 50mm <sup>2</sup> (aterramento).	50,00 m	27,44	1.372,00	✓
5.2.3	Terminal a compressão para cabo de #50mm <sup>2</sup> - fornecimento e instalação	10,00 m	6,63	66,30	✓
5.2.4	Conector metalico tipo parafuso fendido (split bolt), com separador de cabos bimetalicos, para cabos ate 50 mm <sup>2</sup> -fornecimento e instalação	15,00 un	9,19	137,85	✓
5.2.5	Caixa de inspeção para aterramento em polietileno Ø300x300mm, com tampa em ferro fundido Ø300mm - fornecimento e instalação	4,00 un	77,77	311,08	✓
5.2.6	Solda exotérmica cabo/haste. ref. hcl-3/4-50-50-3, fab. termotécnica ou similar.	4,00 un	261,70	1.046,80	✓
5.2.7	Alicate para molde de solda exotérmica. ref. z-201, fab. termotécnica ou similar -fornecimento e instalação.	1,00 un	107,57	107,57	✓
	<b>TOTAL DO SubItem 5.2</b>			<b>3.459,60</b>	✓
<b>5.3</b>	<b>INCENDIO E PANICO</b>				
5.3.1	Placa de advertência - "perigo de morte - alta tensão".	2,00 un	42,25	84,50	✓
5.3.2	Placa de advertência - "esta chave não deve ser manobrada com carga".	1,00 un	42,25	42,25	✓
5.3.3	Extintor de incêndio com carga de gás carbônico (co2) (quantidade: 6,00 kg).	2,00 un	479,79	959,58	✓
	<b>TOTAL DO SubItem 5.3</b>			<b>1.086,33</b>	✓
	<b>TOTAL DO Item 5</b>			<b>94.968,63</b>	✓
<b>6</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS DE OBRA</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>				
6.1.1	Limpeza final da obra	99,78 m <sup>2</sup>	5,45	543,80	✓

04 A



	TOTAL DO SubItem 6.1			543,80	✓
6.2	DESMOBILIZAÇÃO				
6.2.1	Desmobilização de obra	1,00	unid	647,67	✓
	TOTAL DO SubItem 6.2			647,67	✓
	TOTAL DO Item 6			1.191,47	OK
	IMPORTA ESTA Obra EM DUZENTOS E CINQUENTA E TRES MIL VINTE E UM REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS			253.021,91	✓

  
 Benedito Cardoso do Vale Junior  
 ALC-Construções e Arquitetura Ltda  
 Eng. Civil

05

BR

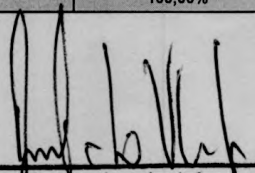


Eng. Civil  
M.C. Construções e Manutenções  
Rua Carlos de Almeida Junior

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO EM VALOR/PERCENTUAL**

**PERÍODOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	TOTAIS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	25,00%	25,00%	21,00%	29,00%	32,37%
		20.473,28	20.473,28	17.197,56	23.749,01	81.893,13
2	FUNDAÇÕES	100,00%				1,84%
		4.661,80				4.661,80
3	ESTRUTURA EM CONCRETO	50,00%	50,00%			8,81%
		11.150,18	11.150,18			22.300,35
4	ARQUITETURA		20,00%	30,00%	50,00%	18,97%
			9.601,31	14.401,96	24.003,26	48.006,53
5	INSTALAÇÕES			50,00%	50,00%	37,53%
				47.484,32	47.484,32	94.968,63
6	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA				100,00%	0,47%
					1.191,47	1.191,47
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>36.285,26</b>	<b>41.224,77</b>	<b>79.083,84</b>	<b>96.428,06</b>	<b>253.021,91</b>
	<b>PERCENTUAL SIMPLES</b>	<b>14,34%</b>	<b>16,29%</b>	<b>31,26%</b>	<b>38,11%</b>	
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>36.285,26</b>	<b>77.510,03</b>	<b>156.593,87</b>	<b>253.021,93</b>	
	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>	<b>14,34%</b>	<b>30,63%</b>	<b>61,89%</b>	<b>100,00%</b>	

  
Benedito Cardoso do Vale Junior  
 ALC-Construções e Arquitetura Ltda  
 Eng. Civil

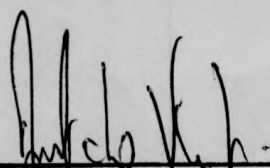
06 12

Projeto de Engenharia de Estruturas  
Alc. Construções e Arquitetura Ltda  
Eng. Civil

CONTRATANTE - MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO

ORDEM	ITEM	MATERIAL	M.OBRA	EQPTO	TOTAL	PARTICIPAÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.659,22	77.026,00	207,91	81.893,13	32,37
2	FUNDAÇÕES	2.230,61	2.411,53	19,66	4.661,80	1,84
3	ESTRUTURA EM CONCRETO	13.696,71	8.602,05	1,59	22.300,35	8,81
4	ARQUITETURA	24.119,45	23.856,80	30,28	48.006,53	18,97
5	INSTALAÇÕES	85.243,56	9.690,40	34,67	94.968,63	37,53
6	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA	358,31	690,68	142,48	1.191,47	0,47
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>130.307,86</b>	<b>122.277,46</b>	<b>436,59</b>	<b>253.021,91</b>	<b>100,00</b>

  
Benedito Cardoso do Vale Junior  
ALC-Construções e Arquitetura Ltda  
Eng. Civil

07/12

CONTRATANTE - MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL	
4	1.1.1	Mobilização de obra	unid	2,60	98,04		254,92		254,92	
1		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L							
2		CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	HP	24.831,07	0,0005276			13,10	13,10	
2		CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11130 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	HP	184.801,61	0,0005276			97,50	97,50	
3		MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE	H	7,67	4		30,68		30,68	
3		SERVENTE	H	5,00	6,430666134		32,15		32,15	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	62,83	0,8942		56,27		56,27	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	6,449698134		2,78		2,78	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	6,449698134		6,09		6,09	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	10,44969813		7,99		7,99	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,06	4		0,24		0,24	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	6,449698134		1,04		1,04	
3		Custo Unitário					137,25	254,92	110,60	502,77
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					39,56	73,47	31,88	144,91
3		Preço Unitário					176,81	328,39	142,48	647,68
4	1.2.1	Eng. civil junior	h				0,28		0,28	
1		EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,28	1		0,01		0,01	
1		SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,01	1					
3		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	36,00	0,999953056		36,00		36,00	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	36,00	0,8942		32,19		32,19	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,05		0,05		0,05	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,81	1		0,81		0,81	
3		Custo Unitário					69,05	0,28	69,33	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					19,90	0,08	19,98	
3		Preço Unitário					86,95	0,36	89,31	
4	1.2.2	Encarregado com encargos complementares	h							
3		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	8,00	0,9995325		8,00		8,00	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	8,00	0,8942		7,15		7,15	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,05		0,05		0,05	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	1		0,76		0,76	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,26	1		0,26		0,26	
3		Custo Unitário					16,22		16,22	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					4,67		4,67	
3		Preço Unitário					20,89		20,89	
4	1.3.1	Placa da obra em lona com plotagem grafica	m²							
1		PERNAMBANCA 3" X 2" 4 M - MADEIRA BRANCA	DZ	81,25	0,41		33,31		33,31	
1		PREGO 1 1/2"X13	KG	7,72	0,1		0,77		0,77	
1		LONA COM PLOTAGEM DE GRAFICA	M2	85,32	1		85,32		85,32	
3		CARPINTEIRO	H	6,92	0,332879007		2,30		2,30	
3		SERVENTE	H	5,00	0,333876117		1,67		1,67	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	3,97	0,8942		3,56		3,56	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,667752234		0,29		0,29	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,667752234		0,63		0,63	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,667752234		0,51		0,51	
3		Custo Unitário					8,96	119,40	128,37	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					2,58	34,41	36,99	
3		Preço Unitário					11,54	153,81	165,36	
4	1.3.2	Aluguel container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isol termo/acustico chassis reforc piso compens naval exc transp/carga/descarga	mes							
1		LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	312,83	1		312,83		312,83	
3		Custo Unitário					90,16		90,16	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					402,99		402,99	
3		Preço Unitário								
4	1.3.4	Montagem/desmontagem e locação de andaime fachadeiro metálico (5 meses)	m²							
1		MONTAGEM/DESMONTAGEM E LOCACAO DE ANDAIME FACHADEIRO METALICO (5 MESES)	M2	16,25	1		16,25		16,25	
3		Custo Unitário					16,25		16,25	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					4,68		4,68	
3		Preço Unitário					20,93		20,93	
4	1.4.1	Retirada de entulho até 12 km	m³							
3		SERVENTE	H	5,00	1,564119836		7,82		7,82	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	7,82	0,8942		7,01		7,01	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	1,567975836		0,68		0,68	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	1,567975836		1,48		1,48	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	1,567975836		1,20		1,20	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	1,567975836		0,25		0,25	
3		Custo Unitário					18,44		18,44	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					5,31		5,31	
3		Preço Unitário					23,75		23,75	
4	1.4.2	Retirada de grades e peças metálicas com reaproveitamento	m²							
3		SERRALHEIRO	H	6,92	1,325282977		9,17		9,17	
3		SERVENTE	H	5,00	1,418835947		7,09		7,09	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	16,27	0,8942		14,57		14,57	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,748994647		1,19		1,19	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,748994647		2,60		2,60	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,748994647		2,10		2,10	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,12	1,3301587		0,16		0,16	
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	1,418835947		0,23		0,23	
3		Custo Unitário					37,11		37,11	
3		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)					10,70		10,70	
3		Preço Unitário					47,81		47,81	
4	1.4.3	Retirada de materiais e equipamentos eletricos diversos	un							
3		AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	0,347002709		1,80		1,80	
3		ELETRICISTA	H	6,92	0,345943461		2,39		2,39	
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	4,19	0,8942		3,76		3,76	
3		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963		0,00		0,00	
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,694005418		0,30		0,30	
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,694005418		0,66		0,66	
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,694005418		0,53		0,53	

08 13



COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,30	0,347002709	0,10			0,10
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	0,347002709	0,14			0,14
		Custo Unitário				9,68			9,68
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,79			2,79
		Preço Unitário				12,47			12,47
4	1.4.4	Retirada de porta metálica e bandeira	m²						
3		PEDREIRO	H	6,92	0,116636886	0,81			0,81
3		SERVEnte	H	5,00	0,228116304	1,14			1,14
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		1,95	0,8942	1,75			1,75
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,34565319	0,15			0,15
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,34565319	0,33			0,33
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,34565319	0,26			0,26
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,116636886	0,03			0,03
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,229016304	0,04			0,04
		Custo Unitário				4,50			4,50
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,30			1,30
		Preço Unitário				5,80			5,80
4	1.4.5	Remoção de lâmpadas, interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento	un						
3		ELETRICISTA	H	6,92	0,008233939	0,06			0,06
3		SERVEnte	H	5,00	0,01614386	0,08			0,08
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,14	0,8942	0,12			0,12
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,024441799	0,01			0,01
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,024441799	0,02			0,02
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,024441799	0,02			0,02
		Custo Unitário				0,32			0,32
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,09			0,09
		Preço Unitário				0,41			0,41
4	1.4.7	Remoção de fiação elétrica e eletrodutos com reaproveitamento	m						
3		ELETRICISTA	H	6,92	0,008480973	0,06			0,06
3		SERVEnte	H	5,00	0,016542571	0,08			0,08
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,14	0,8942	0,13			0,13
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,025089544	0,01			0,01
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,025089544	0,02			0,02
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,025089544	0,02			0,02
		Custo Unitário				0,33			0,33
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,09			0,09
		Preço Unitário				0,42			0,42
4	1.4.8	Demolição de estrutura pilares e vigas concreto armado	m³						
1		CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F (COLETADO CAIXA)	KG	9,09	0,2835		2,58		2,58
3		PEDREIRO	H	6,92	2,090112307	14,46			14,46
3		SERVEnte	H	5,00	21,53873727	107,69			107,69
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		122,16	0,8942	109,50			109,50
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	23,68802958	10,22			10,22
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	23,68802958	22,37			22,37
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	23,68802958	18,11			18,11
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	2,090112307	0,47			0,47
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	21,59791727	3,50			3,50
		Custo Unitário				286,32	2,58		288,90
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				82,52	0,74		83,26
		Preço Unitário				368,84	3,32		372,16
4	1.4.9	Demolição de parede de alvenaria.	m²						
3		PEDREIRO	H	6,92	0,203310902	1,41			1,41
3		SERVEnte	H	5,00	2,094942603	10,47			10,47
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		11,88	0,8942	10,65			10,65
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,304009506	0,99			0,99
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,304009506	2,18			2,18
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,304009506	1,76			1,76
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,203310902	0,05			0,05
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	2,100698603	0,34			0,34
		Custo Unitário				27,85			27,85
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				8,03			8,03
		Preço Unitário				35,88			35,88
4	1.4.10	Demolição de laje de forma manual	m²						
3		PEDREIRO	H	6,92	1,005856938	6,96			6,96
3		SERVEnte	H	5,00	10,36501514	51,83			51,83
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		58,79	0,8942	52,69			52,69
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	11,39935008	4,92			4,92
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	11,39935008	10,77			10,77
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	11,39935008	8,71			8,71
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	1,005856938	0,23			0,23
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	10,39349314	1,68			1,68
		Custo Unitário				137,78			137,78
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				39,71			39,71
		Preço Unitário				177,49			177,49
4	1.4.11	Aterro com compactação mecânica	m³						
1		ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	7,19	1,25		8,99		8,99
1		GASOLINA COMUM	L	3,60	0,05546		0,20		0,20
1		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	2,60	0,240968995		0,63		0,63
2		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	HP	10.622,32	1,31815E-05			0,14	0,14
2		ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	HP	290.080,31	9,066E-07			0,26	0,26
2		CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	HP	215.225,95	0,000000843			0,18	0,18
2		TANQUE DE AÇO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORÇA, VAZAO MAXIMA 75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	HP	35.752,20	0,000000843			0,03	0,03
3		MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	7,67	0,009		0,07		0,07
3		OPERADOR DE ESCAVADEIRA	H	7,67	0,009		0,07		0,07
3		OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	7,67	0,102576141		0,79		0,79
3		SERVEnte	H	5,00	0,0392		0,20		0,20
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		1,12	0,8942		1,00		1,00
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00

09 [Handwritten mark]























CONTRATANTE -MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,2	0,03			0,03
	1	Custo Unitário				5,64	3,73	0,04	9,42
	1	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,63	1,08	0,01	2,72
	3	Preço Unitário				7,27	4,81	0,05	12,14
4	4.2.3	Pintura/impermeabilizacão de superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica. Igoflex ou similar, três demãos cor branco	m²						
	1	IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA PARA COBERTURAS	KG	13,34	2,5		33,36		33,36
	1	IMPERMEABILIZADOR	H	6,92	1,566060275	10,84			10,84
	3	SERVENTE	H	5,00	0,785371901	3,93			3,93
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	14,76	0,8942	13,23			13,23
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,356115702	1,02			1,02
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,356115702	2,23			2,23
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,356115702	1,80			1,80
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	1,570743801	0,35			0,35
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,785371901	0,13			0,13
	3	Custo Unitário				33,52	33,36		66,87
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				9,66	9,61		19,27
	3	Preço Unitário				43,18	42,97		86,14
4	4.2.4	Aplicação manual de massa acrílica em paredes	m²						
	1	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,32	0,06		0,02		0,02
	1	MASSA ACRILICA PARA PAREDES INTERIOR/EXTERIOR	GL	14,63	0,164		2,40		2,40
	3	PINTOR	H	6,92	0,3795284	2,63			2,63
	3	SERVENTE	H	5,00	0,094789603	0,47			0,47
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	3,10	0,8942	2,78			2,78
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,474833899	0,20			0,20
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,474833899	0,45			0,45
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,474833899	0,36			0,36
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,380044296	0,06			0,06
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,094789603	0,02			0,02
	3	Custo Unitário				6,97	2,42		9,39
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,01	0,70		2,71
	3	Preço Unitário				8,98	3,12		12,10
4	4.2.5	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²						
	1	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	3,94	0,16		0,63		0,63
	1	PINTOR	H	6,92	0,038851472	0,27			0,27
	3	SERVENTE	H	5,00	0,013967951	0,07			0,07
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	0,34	0,8942	0,30			0,30
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,052878672	0,02			0,02
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,052878672	0,05			0,05
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,052878672	0,04			0,04
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,038910721	0,01			0,01
	3	Custo Unitário				0,76	0,63		1,39
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,22	0,18		0,40
	3	Preço Unitário				0,98	0,81		1,79
4	4.2.6	Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede	m²						
	1	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	16,68	0,2		3,34		3,34
	1	PINTOR	H	6,92	0,265706297	1,84			1,84
	3	SERVENTE	H	5,00	0,066516892	0,33			0,33
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	2,17	0,8942	1,94			1,94
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,332584461	0,14			0,14
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,332584461	0,31			0,31
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,332584461	0,25			0,25
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,266067569	0,04			0,04
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,066516892	0,01			0,01
	3	Custo Unitário				4,88	3,34		8,21
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,41	0,96		2,37
	3	Preço Unitário				6,29	4,30		10,58
4	4.3.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	m²						
	1	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CEMENTICIOS	M3	7,31	0,435		3,18		3,18
	1	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	KG	37,38	0,04681		1,75		1,75
	1	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	H	0,44	13,98592996		6,14		6,14
	3	PEDREIRO	H	6,92	0,407583203	2,82			2,82
	3	SERVENTE	H	5,00	0,560908618	2,80			2,80
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	5,63	0,8942	5,04			5,04
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,970345868	0,42			0,42
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,970345868	0,92			0,92
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,970345868	0,74			0,74
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,409437249	0,09			0,09
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,560908618	0,09			0,09
	3	Custo Unitário				12,92	11,07		23,99
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				3,73	3,19		6,92
	3	Preço Unitário				16,65	14,26		30,91
4	4.3.2	Aplicação de tinta a base de epoxi sobre piso	m²						
	1	TINTA EPOXI PREMIUM, BRANCA	L	35,85	0,5256		18,84		18,84
	1	PEDREIRO	H	6,92	0,359826246	2,49			2,49
	3	SERVENTE	H	5,00	0,361223645	1,81			1,81
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	4,30	0,8942	3,85			3,85
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,72244729	0,31			0,31
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,72244729	0,68			0,68
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,72244729	0,55			0,55
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,361223645	0,08			0,08
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,361223645	0,06			0,06
	3	Custo Unitário				9,83	18,84		28,67
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,83	5,43		8,26
	3	Preço Unitário				12,66	24,27		36,93
4	4.3.3	Piso de borracha pastilhado, espessura 7mm, fixado com cola	m²						
	1	ADESIVO ACRILICO/COLA DE CONTATO	KG	12,68	0,37		4,69		4,69
	1	PISO DE BORRACHA FRISADO OU PASTILHADO, PRETO, EM PLACAS 50 X 50 CM, E = 7 MM, PARA ARGAMASSA	M2	82,18	1		82,18		82,18
	3	PEDREIRO	H	6,92	1,960766218	13,57			13,57
	3	SERVENTE	H	5,00	1,968384716	9,84			9,84
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)	H	23,41	0,8942	20,98			20,98
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)	H	0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	3,936769431	1,70			1,70
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	3,936769431	3,72			3,72
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	3,936769431	3,01			3,01

15 PD



COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	1,968384716	0,44			0,44
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	1,968384716	0,32			0,32
		Custo Unitário				53,58	86,87		140,45
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				15,44	25,04		40,48
		Preço Unitário				69,02	111,91		180,93
4	4.3.4	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos. af_06/2016_p	m²						
1		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,38	0,00815		0,30		0,30
1		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,44	0,44151001		0,19		0,19
1		MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 15/ 12" CM (H X L1/L2)	M	18,18	1,005		18,27		18,27
3		PEDREIRO	H	6,92	0,651320469	4,51			4,51
3		SERVENTE	H	5,00	0,662345266	3,31			3,31
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		7,82	0,8942	7,01			7,01
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	1,316210533	0,57			0,57
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	1,316210533	1,24			1,24
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	1,316210533	1,01			1,01
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,653865267	0,15			0,15
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,662345266	0,11			0,11
		Custo Unitário				17,90	18,77		36,67
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				5,16	5,41		10,57
		Preço Unitário				23,06	24,18		47,24
4	4.3.5	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_12/2015	m²						
1		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,38	0,0568		2,12		2,12
1		GASOLINA COMUM	L	3,60	0,097023005		0,35		0,35
1		PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	47,91	0,0065		0,31		0,31
1		DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FUO DE 1" (14 X 1")	UN	360,71	1,65808E-05		0,01		0,01
1		BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	29,21	1,0487		30,63		30,63
2		COMPACTADOR DE SOLO, TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, COM MOTOR A GASOLINA DE 4 TEMPOS, PESO ENTRE 125 E 150 KG, FORCA CENTRIFUGA ENTRE 2500 E 2800 KGF, LARGURA DE TRABALHO ENTRE 400 E 450 MM, FREQUE	HP	7.196,46	1,36527E-05			0,10	0,10
2		CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	HP	6.106,85	1,94421E-05			0,12	0,12
3		SERVENTE	H	6,92	0,379025746	2,62			2,62
3		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		5,00	0,380374012	1,90			1,90
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		4,52	0,8942	4,05			4,05
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,760748024	0,33			0,33
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,760748024	0,72			0,72
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,760748024	0,58			0,58
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,12	0,380374012	0,05			0,05
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,380374012	0,06			0,06
		Custo Unitário				10,31	33,42	0,22	43,95
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,97	9,63	0,06	12,66
		Preço Unitário				13,28	43,05	0,28	56,61
4	4.4.1	Chapisco aplicado no teto, com desempenadeira dentada. argamassa industrializada com preparo manual. af_06/2014	m²						
1		ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO COLANTE	KG	1,63	6,384		10,37		10,37
3		PEDREIRO	H	6,92	0,355134136	2,46			2,46
3		SERVENTE	H	5,00	0,093172453	0,47			0,47
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,92	0,8942	2,62			2,62
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,449216994	0,19			0,19
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,449216994	0,42			0,42
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,449216994	0,34			0,34
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,35604541	0,08			0,08
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,093172453	0,02			0,02
		Custo Unitário				6,60	10,37		16,97
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,90	2,99		4,89
		Preço Unitário				8,50	13,36		21,86
4	4.4.2	Aplicação manual de gesso desempenado (sem taliscas) em teto de ambientes de área maior que 10m², espessura de 1,0cm. af_06/2014	m²						
1		GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS	KG	0,36	17,13		6,12		6,12
3		GESSEIRO	H	6,92	0,437447452	3,03			3,03
3		SERVENTE	H	5,00	0,094787264	0,47			0,47
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		3,50	0,8942	3,14			3,14
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,533178358	0,23			0,23
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,533178358	0,50			0,50
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,533178358	0,41			0,41
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,12	0,438391094	0,05			0,05
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,094787264	0,02			0,02
		Custo Unitário				7,85	6,12		13,98
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,26	1,77		4,03
		Preço Unitário				10,11	7,89		18,01
4	4.4.3	Aplicação de fundo selador látex pva em teto, uma demão. af_06/2014	m²						
1		SELADOR PVA PAREDES INTERNAS	L	7,48	0,16		1,20		1,20
3		PINTOR	H	6,92	0,01056808	0,07			0,07
3		SERVENTE	H	5,00	0,003821991	0,02			0,02
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,09	0,8942	0,08			0,08
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,014405967	0,01			0,01
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,014405967	0,01			0,01
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,014405967	0,01			0,01
		Custo Unitário				0,21	1,20		1,40
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,06	0,35		0,41
		Preço Unitário				0,27	1,55		1,81
4	4.4.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. af_06/2014	m²						
1		TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	L	5,77	0,33		1,90		1,90
3		PINTOR	H	6,92	0,00136	0,01			0,01
3		SERVENTE	H	5,00	0,004948	0,02			0,02
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,03	0,8942	0,03			0,03
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,00632	0,01			0,01
		Custo Unitário				0,08	1,90		1,98
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,02	0,55		0,57

16

CONTRATANTE -MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

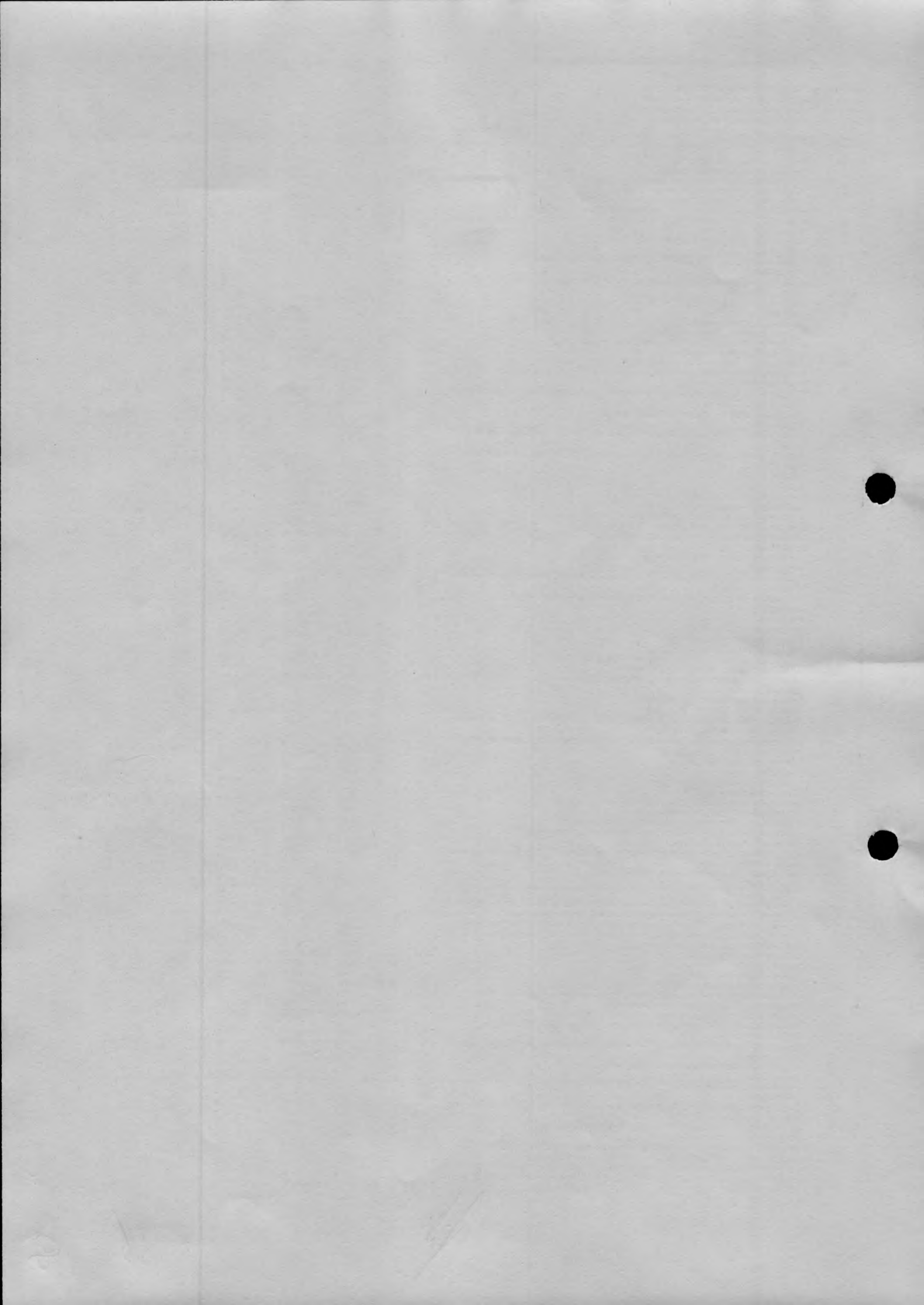
TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
		Preço Unitário				0,10	2,45		2,55
4	4.4.5	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014	m²						
1	1	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	7,31	0,435		3,18		3,18
1	1	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,38	0,04681		1,75		1,75
1	1	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,44	13,98592996		6,14		6,14
3	3	PEDREIRO	H	6,92	0,407583203	2,82			2,82
3	3	SERVEnte	H	5,00	0,560908618	2,80			2,80
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		5,63	0,8942		5,04		5,04
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
3	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,970345868	0,42			0,42
3	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,970345868	0,92			0,92
3	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,970345868	0,74			0,74
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,409437249	0,09			0,09
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,560908618	0,09			0,09
		Custo Unitário				12,92	11,07		23,99
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				3,73	3,19		6,92
		Preço Unitário				16,65	14,26		30,91
4	4.4.6	Pintura/impermeabilizacão de superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica, igoflex ou similar, três demãos cor branco	m²						
1	1	IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA PARA COBERTURAS	KG	13,34	2,5		33,36		33,36
3	3	IMPERMEABILIZADOR	H	6,92	1,566060275	10,84			10,84
3	3	SERVEnte	H	5,00	0,785371901	3,93			3,93
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		14,76	0,8942		13,23		13,23
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
3	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,356115702	1,02			1,02
3	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,356115702	2,23			2,23
3	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,356115702	1,80			1,80
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	1,570743801	0,35			0,35
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,785371901	0,13			0,13
		Custo Unitário				33,52	33,36		66,87
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				9,66	9,61		19,27
		Preço Unitário				43,18	42,97		86,14
4	4.5.1	Peitoril em marmore branco, largura de 25cm, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa	m						
1	1	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,38	0,006325		0,24		0,24
1	1	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,44	2,428305054		1,07		1,07
1	1	PEITORIL/ SOLEIRA EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *25* CM, E= *3* CM, CORTE RETO	M	40,63	1		40,63		40,63
3	3	MARMORISTA / GRANITEIRO	H	6,92	0,239271676	1,66			1,66
3	3	SERVEnte	H	5,00	0,286639997	1,43			1,43
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		3,09	0,8942		2,77		2,77
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
3	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,526639997	0,23			0,23
3	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,526639997	0,50			0,50
3	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,526639997	0,40			0,40
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,24	0,04			0,04
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,286639997	0,05			0,05
		Custo Unitário				7,07	41,93		49,00
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				2,04	12,08		14,12
		Preço Unitário				9,11	54,01		63,12
4	4.5.2	Pm1: porta simples de abrir, 90x210cm, em alumínio natural, tipoveneziana incluindo guarnição, dobradiças e fechadura	m²						
1	1	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,50	4,8166		2,39		2,39
1	1	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	26,55	0,8829		23,44		23,44
1	1	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	UN	390,02	0,5473		213,46		213,46
1	1	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	M	6,29	6,8504		43,08		43,08
3	3	PEDREIRO	H	6,92	0,30516815	2,11			2,11
3	3	SERVEnte	H	5,00	0,1528	0,76			0,76
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,88	0,8942	2,58			2,58
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,45888	0,20			0,20
3	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,45888	0,43			0,43
3	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,45888	0,35			0,35
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,30608	0,07			0,07
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,1528	0,02			0,02
		Custo Unitário				6,53	282,37		288,90
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,88	81,38		83,26
		Preço Unitário				8,41	363,75		372,16
4	4.5.3	Bv1:bandeira fixa de vidro aramado 6mm, 80x70cm com moldura em perfil de alumínio	m²						
1	1	BV1-BANDEIRA FIXA DE VIDRO ARAMADO 6MM, 80X70CM COM MOLDURA EM PERFIL DE ALUMINIO	M²	236,00	1		236,00		236,00
3	3	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,92	0,80362025	5,56			5,56
3	3	SERVEnte	H	5,00	0,80578788	4,03			4,03
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		9,59	0,8942	8,59			8,59
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	1,611575759	0,70			0,70
3	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	1,611575759	1,52			1,52
3	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	1,611575759	1,23			1,23
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,80578788	0,13			0,13
3	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,80578788	0,13			0,13
		Custo Unitário				21,89	236,00		257,88
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				6,31	68,01		74,32
		Preço Unitário				28,20	304,01		332,20
4	4.5.4	Pm2: porta dupla de abrir , 120x210cm, em alumínio natural tipoveneziana, incluindo guarnição, dobradiças e fechadura	m²						
1	1	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,50	4,8166		2,39		2,39
1	1	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	26,55	0,8829		23,44		23,44
1	1	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	UN	390,02	0,5473		213,46		213,46
1	1	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	M	6,29	6,8504		43,08		43,08
3	3	PEDREIRO	H	6,92	0,30516815	2,11			2,11



COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
	3	SERVENTE	H	5,00	0,1528	0,76			0,76
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,88	0,8942	2,58			2,58
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,45888	0,20			0,20
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,45888	0,43			0,43
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,45888	0,35			0,35
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,30608	0,07			0,07
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,1528	0,02			0,02
		Custo Unitário				6,53	282,37		288,90
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,88	81,38		83,26
		Preço Unitário				8,41	363,75		372,16
	4 4.5.5	Bv2:bandeira fixa de vidro aramado 6mm, 120x70cm com moldura em perfil de alumínio	m²						
		BV2:BANDEIRA FIXA DE VIDRO ARAMADO 6MM, 120X70CM COM MOLDURA EM PERFIL DE ALUMINIO	M²	236,00	1		236,00		236,00
	1	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,92	0,80362025	5,56			5,56
	3	SERVENTE	H	5,00	0,80578788	4,03			4,03
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		9,59	0,8942	8,59			8,59
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	1,611575759	0,70			0,70
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	1,611575759	1,52			1,52
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	1,611575759	1,23			1,23
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,80578788	0,13			0,13
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,80578788	0,13			0,13
		Custo Unitário				21,89	236,00		257,88
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				6,31	68,01		74,32
		Preço Unitário				28,20	304,01		332,20
	4 4.5.6	Em-1: esquadria fixa em veneziana de alumínio natural incluindo guarnição, 1,0 x 0,60m	m²						
		ESTRUTURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL PARA ESQUADRIA C/ VENEZIANAS INCL. FERRAGENS	M2	390,02	1		390,02		390,02
	1	AJUDANTE	H	5,00	1,101928767	5,51			5,51
	3	MONTADOR	H	6,92	1,098635414	7,60			7,60
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		13,11	0,8942	11,75			11,75
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,203857533	0,95			0,95
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,203857533	2,08			2,08
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,203857533	1,68			1,68
		Custo Unitário				29,58	390,02		419,60
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				8,52	112,40		120,92
		Preço Unitário				38,10	502,42		540,52
	4 4.5.7	Em-2: esquadria fixa em veneziana de alumínio natural , incluindo guarnição, 1,6 x 0,60m.	m²						
		ESTRUTURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL PARA ESQUADRIA C/ VENEZIANAS INCL. FERRAGENS	M2	390,02	1		390,02		390,02
	1	AJUDANTE	H	5,00	1,101928767	5,51			5,51
	3	MONTADOR	H	6,92	1,098635414	7,60			7,60
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		13,11	0,8942	11,75			11,75
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	2,203857533	0,95			0,95
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	2,203857533	2,08			2,08
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	2,203857533	1,68			1,68
		Custo Unitário				29,58	390,02		419,60
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				8,52	112,40		120,92
		Preço Unitário				38,10	502,42		540,52
	4 4.5.8	Esquadria fixa com tela de arame galvanizado, ondulado, fio 12, malha de 1/2" emoldurada com perfil de alumínio natural de 1/2"	m²						
		ESQUADRIA FIXA COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, ONDULADO, FIO 12, MALHA DE 1/2" EMOLDURADA COM PERFIL DE ALUMINIO NATURAL DE 1/2"	M²	66,17	1		66,17		66,17
	1	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,92	0,226013359	1,56			1,56
	3	SERVENTE	H	5,00	0,226623186	1,13			1,13
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,70	0,8942	2,42			2,42
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,453246371	0,20			0,20
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,453246371	0,43			0,43
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,453246371	0,35			0,35
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,226623186	0,04			0,04
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,226623186	0,04			0,04
		Custo Unitário				6,16	66,17		72,33
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,77	19,07		20,84
		Preço Unitário				7,93	85,24		93,17
	4 4.5.9	Grade de proteção removível com armação de cantoneira e tela de arame galvanizado nº 12bwg, com malha de 20mm, inclusive tricos, gonzos e demais acessórios de fixação	m²						
		GRADE DE PROTECAO REMOVIVEL COM ARMACAO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12BWG, COM MALHA DE 20MM, INCLUSIVE TRICOS, GONZOS E DEMAIS ACESSORIOS DE FIXACAO	M²	134,36	1		134,36		134,36
	1	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,92	0,458935858	3,16			3,16
	3	SERVENTE	H	5,00	0,458168517	2,29			2,29
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		5,45	0,8942	4,88			4,88
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,916337033	0,40			0,40
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,916337033	0,87			0,87
	3	ALIMENTAÇÃO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,916337033	0,70			0,70
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,458168517	0,07			0,07
	3	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,458168517	0,07			0,07
		Custo Unitário				12,44	134,36		146,80
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				3,59	38,72		42,31
		Preço Unitário				16,03	173,08		189,11
	4 5.1.2	Poste de concreto armado duplo "1" de 11-300, (nbr-8452) - fornecimento e instalação	un						
		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,38	0,12585		4,70		4,70
	1	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,44	41,109		18,04		18,04
	1	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,45	0,3735		0,17		0,17
	1	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	2,60	26,5		68,90		68,90
	1	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	50,19	0,08715		4,37		4,37
	1	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 500 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	487,53	1		487,53		487,53
	1	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 5,8 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 7,60 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 8000 KG (INCLUI MONTAGEM	HP	39.281,71	0,000143875			5,65	5,65

18



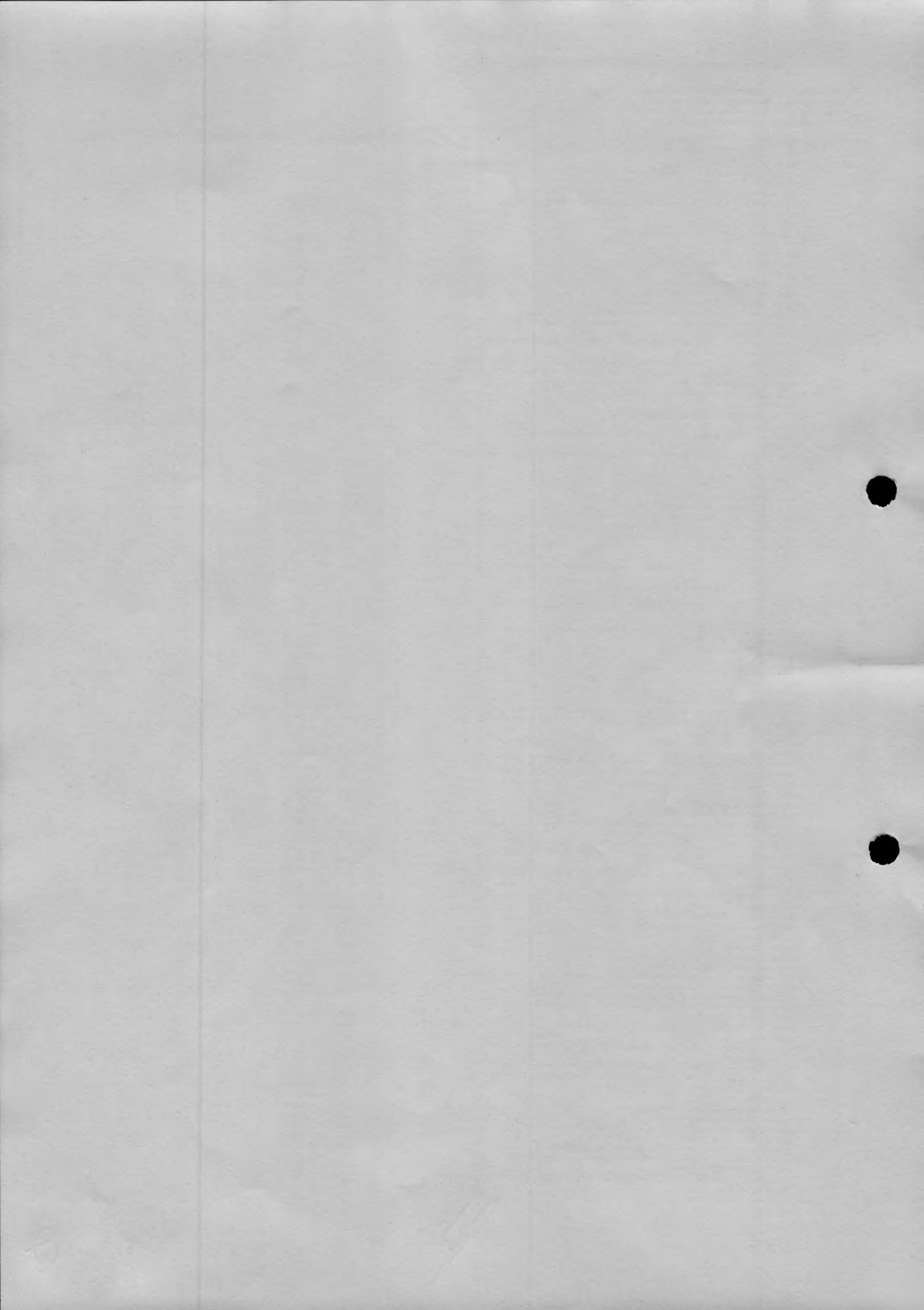
CONTRATANTE - MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

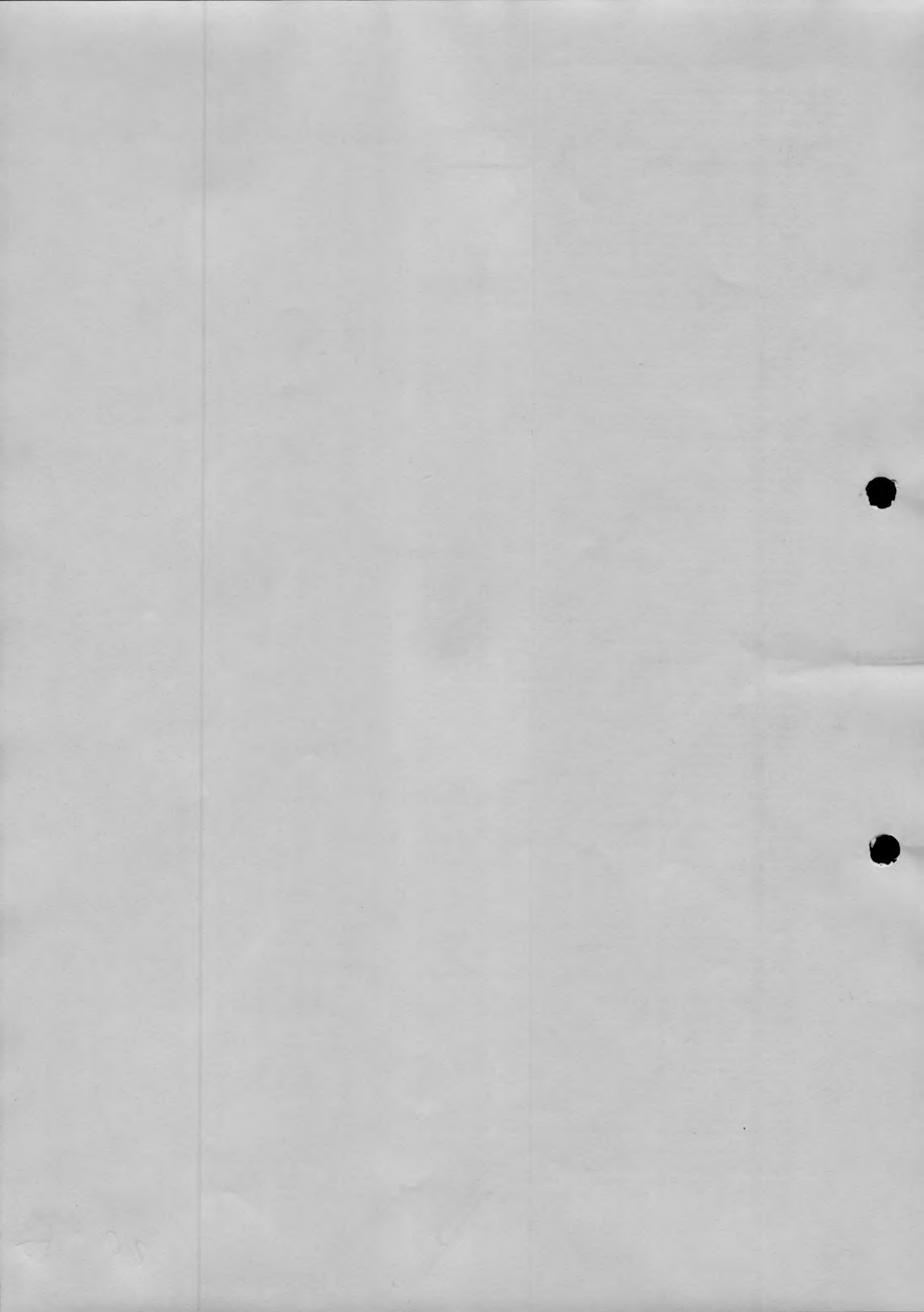
TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
	2	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	HP	1.565,73	5,34979E-05			0,08	0,08
	2	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	HP	9.418,41	2,09928E-05			0,20	0,20
	2	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 9700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 6360 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,30 M, POTENCIA 160 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	HP	145.826,98	0,000143875			20,98	20,98
	3	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	6,92	0,2769		1,92		1,92
	3	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO MUNCK	H	7,67	1,25		9,59		9,59
	3	PEDREIRO	H	6,92	0,2769		1,92		1,92
	3	SERVEITE	H	5,00	5,917324		29,59		29,59
	3	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	6,92	0,192		1,33		1,33
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		44,34	0,8942		39,72		39,72
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	6,489		2,80		2,80
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	6,681		6,31		6,31
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	7,931		6,06		6,06
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA CARPINTEIRO DE FORMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,12	0,2769		0,03		0,03
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,19	1,25		0,24		0,24
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,2769		0,06		0,06
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	5,9352		0,96		0,96
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,09	0,192		0,02		0,02
	3	Custo Unitário				100,54	583,72	26,91	711,17
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				28,98	168,23	7,76	204,97
	3	Preço Unitário				129,52	751,95	34,67	916,14
4	5.1.3	Estrutura n2 montada em poste de concreto duplo t - fornecimento e instalação	un						
	1	ESTRUTURA N2 MONTADA EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1.827,37	1		1.827,37		1.827,37
	3	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	6,038515309		31,34		31,34
	3	ELETRICISTA	H	6,92	6,02064442		41,66		41,66
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		73,00	0,8942		65,39		65,39
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	12,07703062		5,21		5,21
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	12,07703062		11,41		11,41
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	12,07703062		9,23		9,23
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,30	6,038515309		1,79		1,79
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	6,038515309		2,38		2,38
	3	Custo Unitário				168,41	1.827,37		1.995,78
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				48,53	526,65		575,18
	3	Preço Unitário				216,94	2.354,02		2.570,96
4	5.1.4	Conector tipo cunha cabo de alumínio de #2 awg - fornecimento e instalação	un						
	1	CONECTOR TIPO CUNHA CABO DE ALUMINIO DE #2 AWG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	1		5,00		5,00
	3	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	0,016544827		0,09		0,09
	3	ELETRICISTA	H	6,92	0,016495695		0,11		0,11
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,20	0,8942		0,18		0,18
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,033089655		0,01		0,01
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,033089655		0,03		0,03
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,033089655		0,03		0,03
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	0,016544827		0,01		0,01
	3	Custo Unitário				0,46	5,00		5,46
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,13	1,44		1,57
	3	Preço Unitário				0,59	6,44		7,03
4	5.1.5	Isolador de (ancoragem) suspensão -fornecimento e instalação	un						
	1	ISOLADOR DE (ANCORAGEM) SUSPENSÃO -FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	62,01	1		62,01		62,01
	3	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	0,20486025		1,06		1,06
	3	ELETRICISTA	H	6,92	0,204234527		1,41		1,41
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,48	0,8942		2,22		2,22
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,4097205		0,18		0,18
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,4097205		0,39		0,39
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,4097205		0,31		0,31
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,30	0,20486025		0,06		0,06
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	0,20486025		0,08		0,08
	3	Custo Unitário				5,71	62,01		67,72
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,65	17,87		19,52
	3	Preço Unitário				7,36	79,88		87,24
4	5.1.6	Gancho olhal - fornecimento e instalação	un						
	1	GANCHO OLHAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,66	1		9,66		9,66
	3	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	0,031965896		0,17		0,17
	3	ELETRICISTA	H	6,92	0,031869075		0,22		0,22
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,39	0,8942		0,35		0,35
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,063931792		0,03		0,03
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,063931792		0,06		0,06
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,063931792		0,05		0,05
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,30	0,031965896		0,01		0,01
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	0,031965896		0,01		0,01
	3	Custo Unitário				0,90	9,66		10,56
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,26	2,78		3,04
	3	Preço Unitário				1,16	12,44		13,60
4	5.1.7	Porca olhal - fornecimento e instalação - fornecimento e instalação	un						
	1	PORCA OLHAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,78	1		5,78		5,78
	3	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,19	0,017499423		0,09		0,09
	3	ELETRICISTA	H	6,92	0,017445955		0,12		0,12
	3	Encargos Sociais Horistas (89,42%)		0,21	0,8942		0,19		0,19
	3	Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963		0,00		0,00
	3	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,034998845		0,02		0,02
	3	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,034998845		0,03		0,03
	3	ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,034998845		0,03		0,03
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,30	0,017499423		0,01		0,01
	3	CURSO DE CAPACITACAO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	0,017499423		0,01		0,01
	3	Custo Unitário				0,49	5,78		6,27
	3	BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,14	1,66		1,80

19 rd

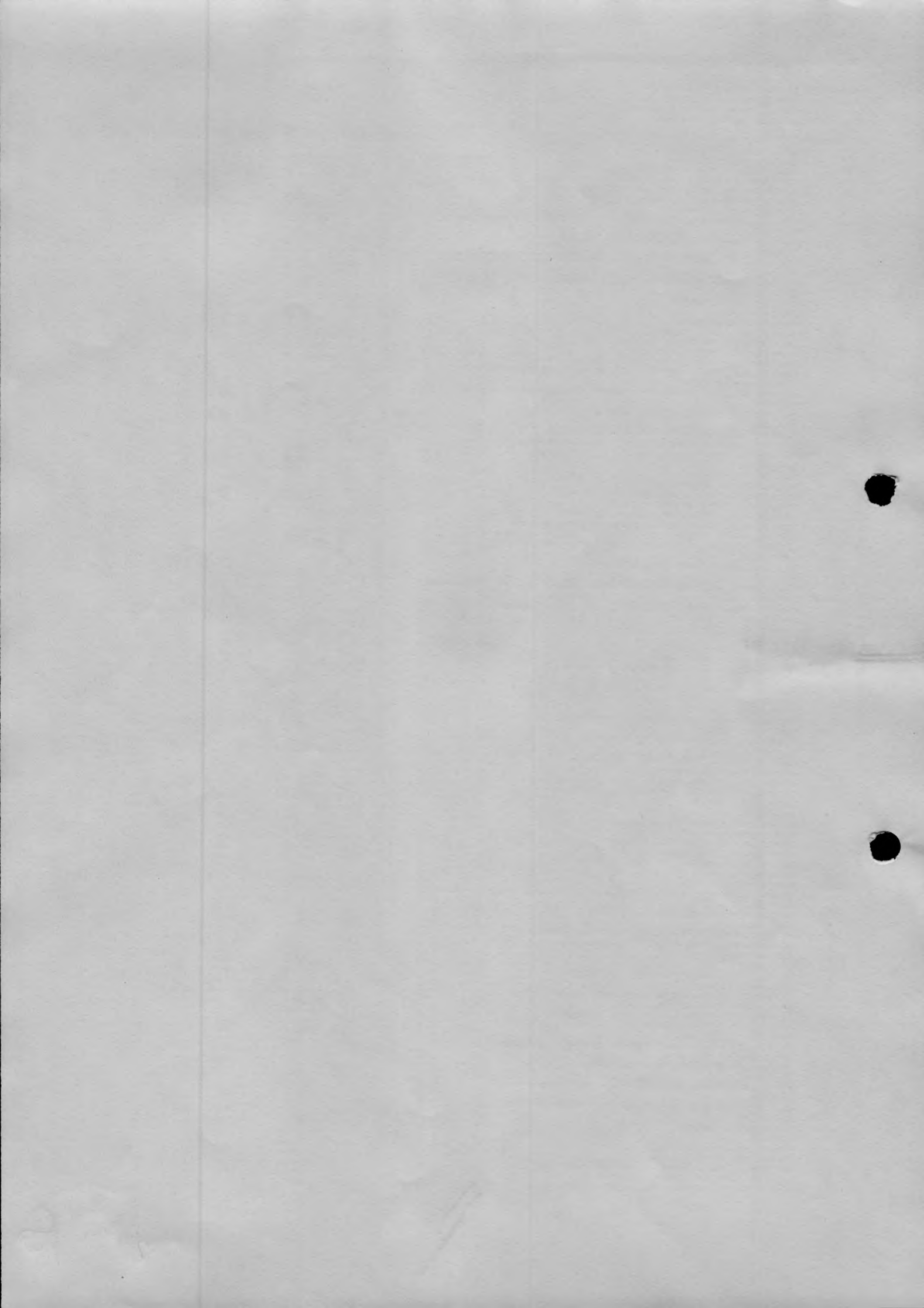










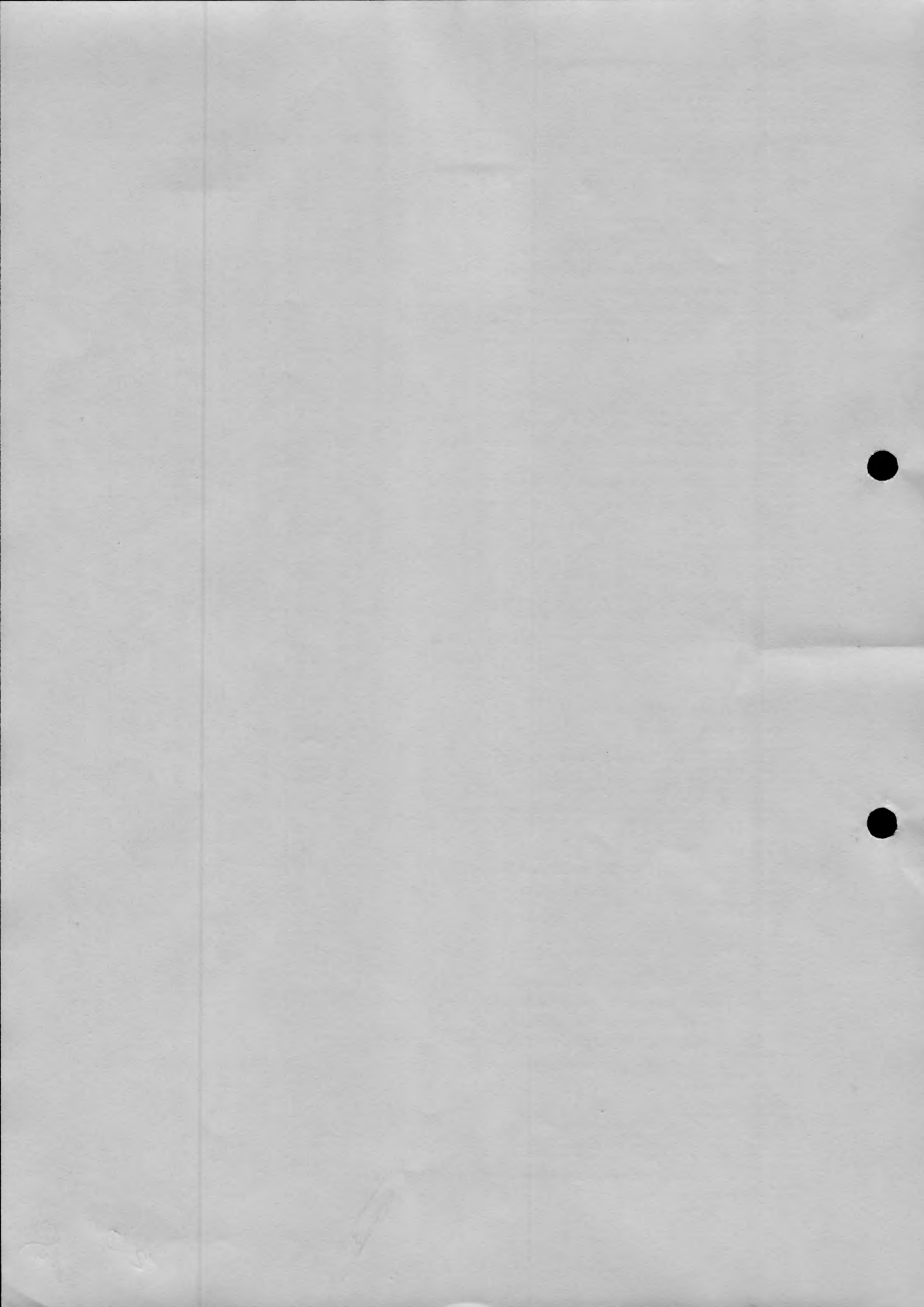














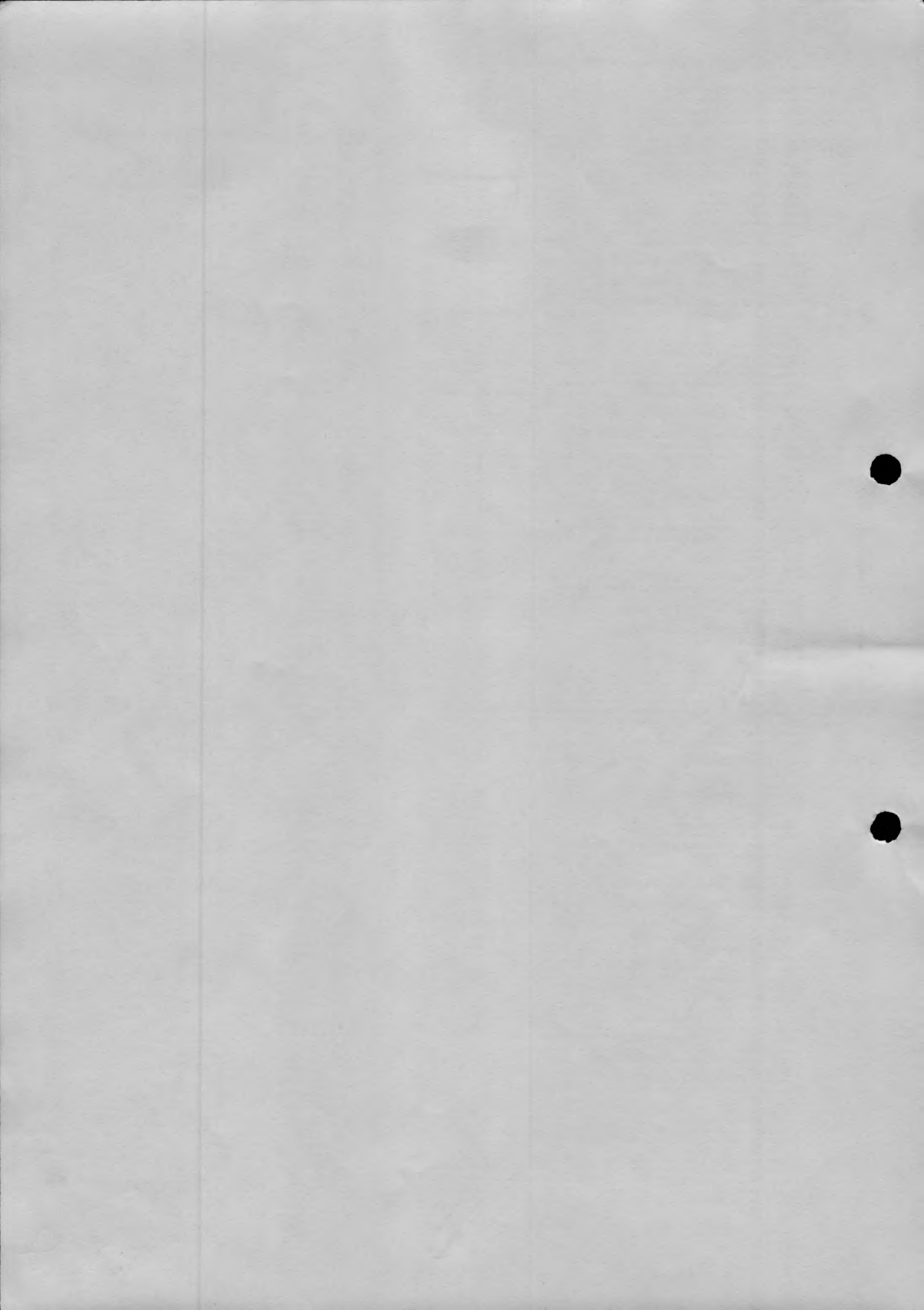










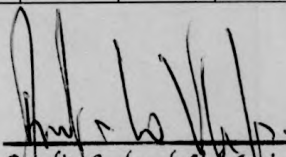




CONTRATANTE - MUSEU - TOMADA DE PREÇOS 02/2019  
 Projeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 SubProjeto - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO  
 Obra - CONSTRUÇÃO DA NOVA CABINE DE MEDIÇÃO

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

TIPO	ORDEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNIT.	CONSUMO	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	TOTAL
		Preço Unitário				3,53	38,72		42,25
4	5.3.2	Placa de advertência - "esta chave não deve ser manobrada com carga".	un						
1		PLACA DE ADVERTENCIA - "ESTA CHAVE NAO DEVE SER MANOBRADA COM CARGA".	UN	30,06	1		30,06		30,06
3		PEDREIRO	H	6,92	0,100385777	0,69			0,69
3		SERVEnte	H	5,00	0,100774506	0,50			0,50
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		1,20	0,8942	1,07			1,07
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,201549012	0,09			0,09
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,201549012	0,19			0,19
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,201549012	0,15			0,15
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,22	0,100774506	0,02			0,02
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,100774506	0,02			0,02
		Custo Unitário				2,74	30,06		32,80
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				0,79	8,86		9,45
		Preço Unitário				3,53	38,72		42,25
4	5.3.3	Extintor de incêndio com carga de gás carbônico (co2) (quantidade: 6,00 kg).	un						
1		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	0,28	1		0,28		0,28
1		EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	365,65	1		365,65		365,65
3		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	6,92	0,239213873	1,66			1,66
3		SERVEnte	H	5,00	0,24	1,20			1,20
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		2,86	0,8942	2,56			2,56
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,48	0,21			0,21
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,48	0,45			0,45
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,48	0,37			0,37
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,19	0,24	0,05			0,05
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,24	0,04			0,04
		Custo Unitário				6,53	365,92		372,45
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,88	105,46		107,34
		Preço Unitário				8,41	471,38		479,79
4	6.1.1	Limpeza final da obra	m²						
1		ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	4,71	0,05		0,24		0,24
3		SERVEnte	H	5,00	0,339201567	1,70			1,70
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		1,70	0,8942	1,52			1,52
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	0,340037567	0,15			0,15
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	0,340037567	0,32			0,32
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	0,340037567	0,26			0,26
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	0,340037567	0,06			0,06
		Custo Unitário				4,00	0,24		4,23
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				1,15	0,07		1,22
		Preço Unitário				5,15	0,31		5,45
4	6.2.1	Desmobilização de obra	unid						
1		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	2,60	98,04		254,92		254,92
2		CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	HP	24.831,07	0,0005276			13,10	13,10
2		CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11130 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	HP	184.801,61	0,0005276			97,50	97,50
3		MOTORISTA DE CAMINHAO BASCULANTE	H	7,67	4	30,68			30,68
3		SERVEnte	H	5,00	6,430666134	32,15			32,15
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		62,83	0,8942	56,27			56,27
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
3		FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,43	6,449698134	2,78			2,78
3		EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,94	6,449698134	6,09			6,09
3		ALIMENTACAO, TRANSPORTE, EXAMES MEDICOS E SEGURO	H	0,76	10,44969813	7,99			7,99
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,06	4	0,24			0,24
3		CURSO DE CAPACITACAO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,16	6,449698134	1,04			1,04
		Encargos Sociais Horistas (89,42%)		62,83	0,8942	56,27			56,27
		Encargos Sociais Mensalistas (49,63%)		0,00	0,4963	0,00			0,00
		Custo Unitário				119,10	254,92	110,60	502,77
		BDI ( Material: 28,82% M.Obra: 28,82% Eqpto: 28,82%)				39,56	73,47	31,88	144,91
		Preço Unitário				158,66	328,39	142,48	647,68

  
 Benedito Cardoso do Vale Junior  
 ALG Construções e Arquitetura Ltda  
 Eng. Civil

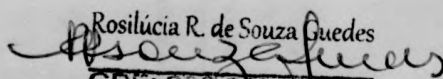
28 A

*[Faint signature]*  
Benedicta Cardoso de Paiva Junior  
A/C Construções e Reparos Lda  
Eng Civil



ALC CONSTRUÇÕES E ARQUITETURA LTDA -ME

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	16,80%	16,80%
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,12%	Não incide
B2	Feriados	4,16%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,94%	0,71%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,69%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,90%	7,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total	47,79%	17,25%
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,27%	4,74%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	4,23%	3,19%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,09%	3,84%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%
C	Total	16,27%	12,28%
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,03%	2,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,40%
D	Total	8,56%	3,30%
<b>GRUPO E</b>			
E1	Refeição	0,00%	0,00%

Rosilúcia R. de Souza Guedes  
  
 CPF: 255.659.112-68  
 CRC/PA 008275/0-8

29

12

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION  
WASHINGTON, D.C. 20535

E2	Vale transporte	0,00%	0,00%
E3	Seguro de vida e acidentes em grupo	0,00%	0,00%
E4	EPI e ferramentas	0,00%	0,00%
E5	Exames	0,00%	0,00%
E	Total	0,00%	0,00%
TOTAL (A+B+C+D)		89,42%	49,63%

Rosilúcia R. de Souza Guedes  
*Rosilúcia R. de Souza Guedes*  
CPF: 225.659.102-6F  
CRC/PA 008275/0-1

Washington State University  
CPTA 2000-0001-0001-0001  
CPTA 2000-0001-0001-0001



ALC CONSTRUÇÕES E ARQUITETURA LTDA -ME

### BDI

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
2	RISCO	0,97%
3	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
5	LUCRO	6,16%
6	COFINS	3,00%
7	PIS	0,65%
8	ISS	5,00%
9	CPRB	4,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>28,82%</b> ✓

#### FÓRMULA ADOTADA

$$BDI = 100 \left[ \frac{(1 + AC + RI + GA + SE)(1 + DF)(1 + LC)}{1 - (CO + PI + IS + CP)} \right] - 100$$

AC = Administração Central / 100

RI = Risco / 100

GA = Garantia / 100

SE = Seguros / 100

DF = Despesas Financeiras / 100

LC = Lucro / 100

CO = Cofins / 100

PI = PIS / 100

IS = ISS / 100

CP = CPRB / 100

Rosilúcia R. de Souza Guedes  
*Rosilúcia R. de Souza Guedes*  
CPF: 298.669.102-68  
CRC/PA 008275/0-R

Kosher R. de Spain Quality  
OPT: 300.688.107-85  
CRP PA 008270-4