



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM



# PROJETO BÁSICO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM

## MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM.

Pindaré Mirim / MA  
2019





**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM**



**SUMÁRIO**

- I. ORÇAMENTO DETALHADO
- II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- III. PLANILHA DO BDI E ENCARGOS SOCIAIS
- IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- V. MEMORIAL DESCRITIVO
- VI. PROJETO PLANIMÉTRICO E COMPLEMENTARES
- VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO





**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM**



**I. ORÇAMENTO DETALHADO**





OBJETO/OBRA = MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM

LOCAL/IMPLANTAÇÃO = MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM

PROPONENTE/PROPRIETÁRIO = PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ

REFERÊNCIA = SINAPI E ORSE - DESONERADO

(1) - Encargos Sociais Desonerados - HORA = ..... 87,61%  
 (2) - Encargos Sociais Desonerados - MÊS = ..... 49,67%  
 (3) - B.D.I. = ..... 25,00%



### ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT			PESO (%)
				CUSTO	TOTAL	
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				<b>192.082,00</b>	<b>11,84%</b>
1.1	Engenheiro Civil Senior com encargos Complementares	H	1200,00	131,31	157.572,00	9,72%
1.2	Encarregado de Manutenção	H	1000,00	34,51	34.510,00	2,13%
<b>2.0</b>	<b>DEMOLIÇÕES, DESMONTAGENS E RETIRADAS</b>			-	<b>22.149,35</b>	<b>1,37%</b>
2.1	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO	M³	15,00	37,08	556,20	0,03%
2.2	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M³	15,00	188,45	2.826,75	0,17%
2.3	DEMOLICAO DE TELHAS ONDULADAS	M²	100,00	6,57	657,00	0,04%
2.4	DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS E PEITORIS DE MARMORE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M²	70,00	7,75	542,50	0,03%
2.5	DEMOLICAO DE FORRO DE GESSO	M²	250,00	5,80	1.450,00	0,09%
2.6	Coleta e carga manuais de entulho	M³	300,00	12,78	3.834,00	0,24%
2.7	RETIRADA DE ESQUADRIA COM APROVEITAMENTO	M²	40,00	12,30	492,00	0,03%
2.8	RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	M²	80,00	6,71	536,80	0,03%
2.9	RETIRADA DE REBOCO OU EMBOÇO	M²	290,00	12,34	3.578,60	0,22%
2.10	RETIRADA DE REVESTIMENTO CERAMICO DE PISO E PAREDE	M²	120,00	10,12	1.214,40	0,07%
2.11	DEMOLIÇÃO DE TELHAS DE CERAMICAS OU DE VIDRO	M²	600,00	7,20	4.320,00	0,27%
2.12	RETIRADA DE TELHAS ONDULADAS / FIBROCIMENTO	M²	300,00	6,15	1.845,00	0,11%
2.13	RETIRADA DE VENTILADOR DE TETO	UND	30,00	9,87	296,10	0,02%
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b>			-	<b>373.307,74</b>	<b>23,02%</b>
3.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS	M²	39500,00	8,01	316.395,00	19,51%
3.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 4CM, PREPARO MECANICO	M²	350,00	30,40	10.640,23	0,66%
3.3	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO M3 /ESCORAMENTO	M³	20,00	119,48	2.389,53	0,15%
3.4	REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	M³	15,00	41,34	620,05	0,04%



3.5	CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE ACO CA-50 INCL MAO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOCAÇÃO	M³	20,00	1.707,67	34.153,33	2,11%
3.6	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	7,00	309,10	2.163,72	0,13%
3.7	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	M³	12,00	243,15	2.917,84	0,18%
3.8	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M³	5,00	280,28	1.401,42	0,09%
3.9	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	15,00	78,46	1.176,90	0,07%
3.10	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.	KG	60,00	9,90	593,80	0,04%
3.11	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015.	KG	70,00	9,41	658,47	0,04%
3.12	VERGAS E CONTRAVERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABLIA DE PINHO 3A	M	7,00	28,21	197,45	0,01%
<b>4.0</b>	<b>ALVENARIA E DIVISÓRIA</b>				<b>84.683,45</b>	<b>5,22%</b>
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	400,00	74,21	29.684,00	1,83%
4.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM) ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M²	300,00	91,45	27.436,00	1,69%
4.3	Divisória em pvc estruturado em perfis de aço pintado em epoxi-poliéster, montada	M²	150,00	141,57	21.235,50	1,31%
4.4	Parede de gesso acartonado, Dry-Wall d 100/75/60 2 st 12,5mm sistemas lafarge gypsum (ou similar)	M²	30,00	122,13	3.663,90	0,23%
4.5	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	19,00	140,21	2.664,05	0,16%
<b>5.0</b>	<b>COBERTURA</b>				<b>84.683,45</b>	<b>5,22%</b>
5.1	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA CAPACANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 , EXCLUINDO MADEIRAMENTO	M²	270,00	30,40	8.208,00	0,51%
5.2	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRACO 1: 2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA)	ML	150,00	18,20	2.730,50	0,17%



5.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2016	ML	150,00	51,39	7.708,00	0,48%
5.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_06/2016	ML	100,00	14,24	1.424,33	0,09%
5.5	MADEIRAMENTO (ENCAIBRAMENTO E RIPAMENTO) P/ TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO	M <sup>2</sup>	150,00	34,22	5.132,50	0,32%
5.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPACANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M <sup>2</sup>	70,00	73,41	5.138,70	0,32%
5.7	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M <sup>2</sup>	120,00	37,90	4.548,40	0,28%
<b>6.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				<b>7.791,14</b>	<b>0,48%</b>
6.1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ASFALTO ELASTOMERICO, INCLUSOS PRIMER E VEU DE POLIESTER.	M <sup>2</sup>	25,00	128,40	3.210,08	0,20%
6.2	IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAOS.	M <sup>2</sup>	22,00	53,05	1.167,03	0,07%
6.3	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP). E=4 MM	M <sup>2</sup>	22,00	75,91	1.670,09	0,10%
6.4	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA	M <sup>2</sup>	22,00	79,27	1.743,94	0,11%
<b>7.0</b>	<b>ESQUADRIAS E GRADES</b>				<b>54.935,19</b>	<b>3,39%</b>
7.1	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M <sup>2</sup>	12,00	196,54	2.358,52	0,15%
7.2	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M <sup>2</sup>	5,00	452,05	2.260,25	0,14%
7.3	Janela em alumínio, de correr ou abrir, cor fosca, tipo moldura, s/band, incluso vidros	M <sup>2</sup>	15,00	225,73	3.386,00	0,21%
7.4	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016	M <sup>2</sup>	7,00	632,97	4.430,81	0,27%
7.5	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS.	M <sup>2</sup>	10,00	494,87	4.948,70	0,31%
7.6	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA. DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS.	M <sup>2</sup>	7,00	442,40	3.096,82	0,19%
7.7	Fornecimento e montagem de porta para parede drywall (gesso acartonado), semi - oca, inclusive caixão em madeira e ferragens - 80 x 210 cm.	UND	6,00	492,81	2.956,84	0,18%



7.8	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	11,00	195,81	2.153,91	0,13%
7.9	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	11,00	205,98	2.265,82	0,14%
7.10	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	16,00	215,91	3.454,61	0,21%
7.11	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M2	4,00	758,78	3.035,11	0,19%
7.12	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	7,00	435,99	3.051,91	0,19%
7.13	Alizares em madeira 1ª qualidade, 5 x 1,5 cm (2 lados)	UND	14,00	48,42	677,83	0,04%
7.14	Portão em alumínio, de correr ou abrir, cor fosca, modelo buzios, ou similar	m²	19,00	500,47	9.508,99	0,59%
7.15	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES	m²	16,00	459,32	7.349,07	0,45%
<b>8.0</b>	<b>FERRAGENS</b>				<b>11.780,80</b>	<b>0,73%</b>
8.1	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO. TAMPA BOLA COM PARAFUSOS	UND	30,00	22,31	669,30	0,04%
8.2	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS 2 FOLHAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR E FECHO DE EMBUTIR TIPO UNHA COM ALAVANCA DE LATAO CROMADO 22CM	UND	30,00	189,01	5.670,30	0,35%
8.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	30,00	69,15	2.074,40	0,13%
8.4	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	30,00	54,09	1.622,70	0,10%
8.5	Fornecimento e instalação de ferrolho	UND	30,00	13,82	414,60	0,03%
8.6	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	15,00	56,55	848,30	0,05%
8.7	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UND	15,00	32,08	481,20	0,03%
<b>9.0</b>	<b>VIDROS</b>				<b>2.433,95</b>	<b>0,15%</b>



9.1	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	M <sup>2</sup>	7,00	115,10	805,72	0,05%
9.2	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	M <sup>2</sup>	7,00	112,10	784,70	0,05%
9.3	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	M <sup>2</sup>	7,00	120,50	843,52	0,05%
<b>10.0</b>	<b>FORROS</b>				<b>19.429,10</b>	<b>1,20%</b>
10.1	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura de fixação (perfis PVC Plastilon) ref:Araforros ou similar	M <sup>2</sup>	300,00	19,91	5.974,40	0,37%
10.2	Forro de gesso acartonado removível, cor branco, placa 1243 x 618mm, gessolyn e gypsum ou similar - fornecimento e aplicação	M <sup>2</sup>	0,00	50,46	-	0,00%
10.3	Forro de gesso, em placas 60 x 60 cm, c/ isolamento em lã de vidro, inclusive madeiramento em rioão 3.5cm x 5.5cm	M <sup>2</sup>	0,00	63,31	-	0,00%
10.4	Forro de madeira de lei angelim ou cedro, em régua com 20 a 25 cm de largura, inclusive madeiramento de suporte	M <sup>2</sup>	30,00	76,28	2.288,50	0,14%
10.5	RECOLOCACAO DE FORROS EM REGUA DE PVC E PERFIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M <sup>2</sup>	900,00	9,10	8.190,00	0,51%
10.6	Restauo - Restauração de forro de madeira compreendendo raspagem, calafetagem, enceramento e parquetagem	M <sup>2</sup>	80,00	37,20	2.976,20	0,18%
<b>11.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES</b>				<b>128.405,84</b>	<b>7,92%</b>
11.1	Camada impermeabilizadora, espessura = 10,0cm, c/ concreto fck = 25mpa	M <sup>2</sup>	40,00	43,92	1.756,67	0,11%
11.2	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M <sup>2</sup>	7,00	419,76	2.938,34	0,18%
11.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2 014	M <sup>2</sup>	500,00	29,23	14.615,00	0,90%
11.4	CIMENTADO RUSTICO E=3,5CM, COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:4, PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	200,00	33,75	6.750,67	0,42%
11.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M <sup>2</sup>	900,00	23,47	21.120,00	1,30%
11.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M <sup>2</sup>	900,00	39,34	35.406,00	2,18%
11.7	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2.5CM. PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	200,00	38,25	7.650,00	0,47%



11.8	RECOLOCAÇÃO DE TACOS DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL E ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M <sup>2</sup>	30,00	57,10	1.713,00	0,11%
11.9	PISO EM PEDRA SÃO TOME ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA) REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO	M <sup>2</sup>	50,00	187,14	9.357,17	0,58%
11.10	PISO EM TABUA CORRIDA DE MADEIRA ESPESSURA 2,5CM FIXADO EM PECAS DE MADEIRA E ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO/AREIA)	M <sup>2</sup>	50,00	117,10	5.855,00	0,36%
11.11	PISO EM BLOCO SEXTAVADO 30X30CM, ESPESSURA 8CM, ASSENTADO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 6CM	M <sup>2</sup>	200,00	74,90	14.980,00	0,92%
11.12	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QU E 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	400,00	15,66	6.264,00	0,39%
<b>12.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				<b>6.050,33</b>	<b>0,37%</b>
12.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M <sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES.	M <sup>2</sup>	70,00	40,07	2.804,90	0,17%
12.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M <sup>2</sup>	70,00	23,57	1.650,13	0,10%
12.3	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M <sup>2</sup>	70,00	5,78	404,60	0,02%
12.4	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA), ESPESSURA 0,5 CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M <sup>2</sup>	70,00	17,01	1.190,70	0,07%
<b>13</b>	<b>PINTURA</b>				<b>294.967,83</b>	<b>18,19%</b>
13.1	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques	M <sup>2</sup>	2.150,00	12,80	27.520,00	1,70%
13.2	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques	M <sup>2</sup>	2.150,00	8,83	18.984,50	1,17%
13.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M <sup>2</sup>	4.000,00	3,45	13.800,00	0,85%
13.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M <sup>2</sup>	2.500,00	2,27	5.675,00	0,35%
13.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M <sup>2</sup>	3.000,00	9,83	29.478,00	1,82%



13.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M <sup>2</sup>	3.000,00	8,15	24.460,00	1,51%
13.7	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M <sup>2</sup>	1.700,00	18,33	31.161,00	1,92%
13.8	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)	M2	1.700,00	29,66	50.422,00	3,11%
13.9	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	850,00	16,77	14.251,67	0,88%
13.10	PINTURA EM VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS	M2	1.850,00	12,45	23.026,33	1,42%
13.11	PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS	M <sup>2</sup>	4.500,00	7,53	33.900,00	2,09%
13.12	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMAOS	M <sup>2</sup>	250,00	25,79	6.446,67	0,40%
13.13	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M <sup>2</sup>	150,00	8,64	1.296,00	0,08%
13.14	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA A BASE DE CARBOLINEUM, DUAS DEMAOS	M <sup>2</sup>	2.000,00	3,36	6.720,00	0,41%
13.15	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M <sup>2</sup>	2.000,00	3,91	7.826,67	0,48%
<b>14.0</b>	<b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>				<b>4.038,67</b>	<b>0,25%</b>
14.1	PEITORIL CERAMICO COM LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	40,00	39,52	1.580,73	0,10%
14.2	SOLEIRA EM MARMORITE LARGURA 15CM SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	20,00	56,31	1.126,20	0,07%
14.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45CM.	M <sup>2</sup>	160,00	8,32	1.331,73	0,08%
<b>15.0</b>	<b>INSTALAÇÃO ELETRICA, LÓGICA E TELEFONE</b>				<b>125.583,01</b>	<b>7,74%</b>
15.1	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	30,80	1.232,00	0,08%
15.2	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	70,00	17,48	1.223,60	0,08%
15.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	406,73	3.253,81	0,20%
15.4	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO	UN	80,00	24,77	1.981,87	0,12%
15.5	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO INTERNO	UN	180,00	28,21	5.078,40	0,31%

CA



15.6	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	348,17	3.481,70	0,21%
15.7	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	62,15	621,53	0,04%
15.8	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,00	50,59	354,13	0,02%
15.9	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	85,22	766,98	0,05%
15.10	Canaleta plástica 25mm x 25mm, Schneider ou similar	M	150,00	19,45	2.917,50	0,18%
15.11	Canaleta plástica 50x35mm, recorte aberto, Pial ou similar	M	150,00	20,54	3.081,00	0,19%
15.12	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, OUEBRA E CHIUMBAMENTO	UN	6,00	121,96	731,78	0,05%
15.13	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, OUEBRA E CHIUMBAMENTO	UN	6,00	111,14	666,86	0,04%
15.14	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALACÃO.	M	160,00	13,00	2.080,00	0,13%
15.15	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 10X10X5CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	50,55	1.011,00	0,06%
15.16	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	3,00	42,83	128,49	0,01%
15.17	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	17,11	684,40	0,04%
15.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	40,00	3,16	126,40	0,01%
15.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	150,00	5,13	770,00	0,05%
15.20	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	150,00	6,65	997,00	0,06%
15.21	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACÃO	PT	8,00	16,81	134,51	0,01%

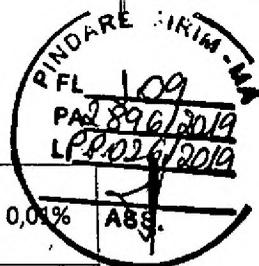


15.22	CABO TELEFONICO CCI-50 1 PAR (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	40,00	0,84	33,60	0,00%
15.23	CABO TELEFONICO CCI-50 2 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	40,00	1,06	42,40	0,00%
15.24	CABO TELEFONICO CCI-50 3 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	40,00	1,40	56,00	0,00%
15.25	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 1,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	800,00	1,40	1.116,00	0,07%
15.26	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 2,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	800,00	2,57	2.053,33	0,13%
15.27	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 4 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	800,00	3,95	3.162,67	0,20%
15.28	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 6 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	800,00	4,63	3.706,67	0,23%
15.29	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 10 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	900,00	8,27	7.440,00	0,46%
15.30	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 16 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	400,00	15,53	6.210,67	0,38%
15.31	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 25MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	400,00	13,00	5.200,00	0,32%
15.32	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 50MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	350,00	24,25	8.486,33	0,52%
15.33	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 70MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	170,00	32,43	5.513,67	0,34%
15.34	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 35 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	470,00	17,93	8.427,10	0,52%
15.35	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00	47,31	2.365,33	0,15%
15.36	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00	61,09	3.054,50	0,19%
15.37	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,00	73,20	-	0,00%
15.38	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,00	80,25	-	0,00%



15.39	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8" REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	24,00	41,74	1.001,76	0,06%
15.40	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio fundido pintado, difusor em vidro frisado temperado, ref. EX02-S, da Lumicenter ou similar (tipo tartaruga)	UN	6,00	75,80	454,80	0,03%
15.41	Luminária plafonier, ref. C-2353 G, Tecnolux ou similar	UN	25,00	70,69	1.767,33	0,11%
15.42	Luminária industrial em chapa de aço, blindada, a prova de tempo, p/ lâmpadafluorescente 2 x 40 w (tecnolux - ref tb165/24 ou similar), exclusive reatore lâmpadas	UN	4,00	256,80	1.027,19	0,06%
15.43	Luminária fluorescente de embutir aberta 2 x 40 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa	UN	19,00	105,55	2.005,45	0,12%
15.44	Luminária fluorescente de embutir aberta 4 x 40 w (tecnolux ref.fle-8157 ou similar), completa	UN	19,00	150,67	2.862,73	0,18%
15.45	Luminária fluorescente plafonier c/ difusor plano em poliestireno ou acrílico 2 x 40 w (tecnolux ref. flp-1014 ou similar), completa	UN	9,00	209,91	1.889,16	0,12%
15.46	LÂMPADA DE LED TUBULAR BIVOLT 18/20W BASE G13	UN	130,00	44,03	5.723,47	0,35%
15.47	LAMPADA FLUORESCENTE 20W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	130,00	5,55	721,07	0,04%
15.48	Luminária de emergência 2 x 8w, G-LIGHT ou similar	UN	50,00	40,76	2.038,00	0,13%
15.49	Fornecimento e instalação de ventilador comercial de teto com 4 pás	UN	42,00	175,90	7.387,80	0,46%
15.50	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	11,64	174,60	0,01%
15.51	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 1 TECLA, SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	19,87	794,80	0,05%
15.52	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	16,17	646,80	0,04%
15.53	INTERRUPTOR BIPOLAR DE EMBUTIR 20A/250V, TECLA DUPLA C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	29,88	1.195,20	0,07%
15.54	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	40,00	19,87	794,80	0,05%
15.55	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	11,44	68,64	0,00%
15.56	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	UN	6,00	11,30	67,82	0,00%
15.57	Disjuntor termomagnético monopolar 35 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	UN	6,00	13,44	80,64	0,00%

AA



15.58	Disjuntor termomagnético bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	UN	4,00	43,95	175,81	0,01%
15.59	Disjuntor termomagnético tripolar 60 A, padrão NEMA (Americano - linha preta), corrente 5KA	UN	4,00	75,15	300,59	0,02%
15.60	Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA	UN	4,00	265,40	1.061,60	0,07%
15.61	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido em butido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm <sup>2</sup> (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	PT	8,00	105,97	847,73	0,05%
15.62	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 5e	m	40,00	4,46	178,40	0,01%
15.63	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6 m	m	40,00	5,13	205,07	0,01%
15.64	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	PT	7,00	142,16	995,12	0,06%
15.65	Tomada para lógica, rj45, com caixa sobrepor, aparente	UN	3,00	33,36	100,08	0,01%
15.66	Fornecimento e instalação de conector rj 45 fêmea cat 6 (krone ou similar)	UN	2,00	15,39	30,77	0,00%
15.67	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	UN	2,00	374,47	748,95	0,05%
15.68	Ponto para cabeamento estruturado embutido, com eletroduto pvc rígido Ø 3/4" c/cabo UTP 4 pares cat. 5e	PT	2,00	154,16	308,33	0,02%
15.69	Ponto para cabeamento estruturado embutido, com eletroduto pvc rígido Ø 3/4" c/cabo UTP 4 pares cat. 6	PT	2,00	157,64	315,28	0,02%
15.70	Boia elétrica (sensor control) p/ reservatório inferior ou superior marca ANAUGER ou similar (fornecimento)	UN	60,00	23,70	1.422,00	0,09%
16.0	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITÁRIAS</b>				<b>65.472,67</b>	<b>4,04%</b>
16.1	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	uni	20,00	156,36	3.127,20	0,19%
16.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AE 12/2013 P	uni	20,00	314,96	6.299,27	0,39%
16.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO INFANTIL LOUÇA BRANCA	uni	20,00	224,94	4.498,73	0,28%
16.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	15,00	94,04	1.410,60	0,09%
16.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	15,00	239,27	3.589,05	0,22%



16.6	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM PVC 1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	uni	12,00	13,32	159,88	0,01%
16.7	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,00x0,60m, c/ 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada e torneira cromada, inclusive rodopia 7 cm, concretada e assentada	uni	4,00	370,48	1.481,92	0,09%
16.8	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.20x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 7 cm, assentada	uni	4,00	428,45	1.713,80	0,11%
16.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	4,00	361,70	1.446,80	0,09%
16.10	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	4,00	144,64	578,57	0,04%
16.11	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	12,00	44,62	535,40	0,03%
16.12	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	uni	7,00	40,67	284,71	0,02%
16.13	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI	9,00	200,44	1.803,96	0,11%
16.14	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,20 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	uni	4,00	1.305,76	5.223,04	0,32%
16.15	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	uni	9,00	41,69	375,18	0,02%
16.16	Registro de pressão 1" c/canopla cromada, linha Targa C40 ref.1416, Deca ou similar	uni	9,00	57,42	516,81	0,03%
16.17	Registro de pressão 1/2" c/canopla cromada, linha Targa C40 - ref 1416, Deca ou similar	uni	9,00	46,11	415,02	0,03%
16.18	Torneira plastica para jardins, HERC 1128, 1/2" ou similar	uni	30,00	15,16	454,80	0,03%

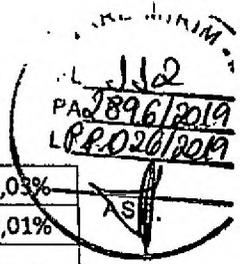
HA



16.19	Sifao para lavatório em PVC, ASTRA SC3, 1 1/2" x 40 mm, acabamento branco ou similar	uni	20,00	20,65	413,00	0,03%
16.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	24,00	11,85	284,40	0,02%
16.21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	24,00	17,57	421,68	0,03%
16.22	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	24,00	26,05	625,20	0,04%
16.23	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	uni	24,00	33,40	801,60	0,05%
16.24	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	uni	16,00	88,21	1.411,31	0,09%
16.25	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	uni	7,00	50,18	351,24	0,02%
16.26	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	uni	7,00	56,28	393,96	0,02%
16.27	Registro gaveta bruto, d = 25 mm (1") - ref.1502-8, Pn16, Deca ou similar	uni	7,00	36,85	257,95	0,02%
16.28	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional, Incepa ou similar	uni	12,00	24,71	296,48	0,02%
16.29	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	24,00	3,89	93,36	0,01%
16.30	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	24,00	5,00	119,88	0,01%
16.31	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALACÃO	M	24,00	7,94	190,56	0,01%
16.32	Torneira de bóia p/caixa d'agua em pvc d = 3/4"	UN	4,00	30,22	120,87	0,01%
16.33	Conjunto moto-bomba com motor de 1 cv, monofásico, bomba centrífuga, sucção=1", recalque=1", pr. máx. 28 mca, alt. sucção 8 mca. faixas hm (m) - q (m3/h): (26-2,5)(23-4,2)(20-5,2)(17-6,3)(14-7,0), inclusive chave de partida direta	UN	2,00	1.285,73	2.571,45	0,16%
16.34	LUVA DE ACO GALVANIZADO 2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	21,88	131,28	0,01%
16.35	LUVA DE ACO GALVANIZADO 3" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	43,47	260,82	0,02%
16.36	Tubo de aço galvanizado DIN 2440 de 3"	M	15,00	60,98	914,70	0,06%
16.37	Tubo de aço galvanizado DIN 2440 de 2"	M	15,00	45,65	684,75	0,04%

CA

112  
PA 2896/2019  
LRP 020/2019



16.38	Adaptador de PVC DN 75 mm	UN	4,00	126,04	504,16	0,03%
16.39	Adaptador de PVC de 50mm.	UN	4,00	24,73	98,92	0,01%
16.40	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3"	UN	4,00	147,55	590,20	0,04%
16.41	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 2"	UN	3,00	76,91	230,73	0,01%
16.42	UNIAO DE ACO GALVANIZADO 3" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	107,54	215,08	0,01%
16.43	UNIAO DE ACO GALVANIZADO 2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	58,50	175,50	0,01%
16.44	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	281,66	844,97	0,05%
16.45	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,00	90,80	635,60	0,04%
16.46	TE DE ACO GALVANIZADO 3" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	75,88	227,64	0,01%
16.47	TE DE ACO GALVANIZADO 2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	42,05	126,15	0,01%
16.48	NIPLE DE ACO GALVANIZADO 2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	24,01	72,03	0,00%
16.49	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 50MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	164,70	329,40	0,02%
16.50	Fornecimento e assentamento de curva 45 de ferro galvanizado de 2"	UN	3,00	47,57	142,70	0,01%
16.51	MANOMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	68,61	205,83	0,01%
16.52	Hidrômetro d= 2", vazão = 30,0m3/h	UN	3,00	1.136,26	3.408,77	0,21%
16.53	Adaptador de pvc rígido roscável com flanges para caixa d'água diâmetro = 2"	UN	6,00	35,70	214,20	0,01%
16.54	Tubo pvc rígido roscável d = 2"	M	28,00	37,13	1.039,64	0,06%
16.55	Tubo pvc rígido roscável d = 1"	M	28,00	13,54	379,12	0,02%
16.56	Joelho de 90º de pvc rígido roscável diâmetro = 2"	UN	35,00	17,98	629,30	0,04%
16.57	Curva de 90º de pvc rígido roscável diâmetro = 2"	UN	35,00	23,33	816,55	0,05%
16.58	Luva de pvc rígido roscável diâmetro = 2"	UN	35,00	11,03	386,05	0,02%
16.59	Tê de 90º de pvc rígido roscável diâmetro = 2"	UN	35,00	21,74	760,90	0,05%
16.60	Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários	M	200,00	45,90	9.180,00	0,57%
<b>17.0</b>	<b>DIVERSOS</b>				<b>103.324,66</b>	<b>6,37%</b>
17.1	Barra de apoio em aço inox polido, l=50, d=38.1 mm	UN	7,00	65,87	461,09	0,03%
17.2	Barra de apoio em aço inox polido, l=90cm, d=38.1 mm	UN	7,00	123,13	861,93	0,05%
17.3	SUPORTE METÁLICO PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT ATÉ 18.000 BTUS	UN	170,00	40,12	6.820,40	0,42%
17.4	BOX DE ALUMINIO COM FECHAMENTO EM PLACA DE ACRÍLICO LISO, COR CRISTAL OU FUMÊ. INSTALADO	M²	8,00	88,06	704,48	0,04%
17.5	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	UN	4,00	528,87	2.115,48	0,13%
17.6	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	M²	6,00	437,19	2.623,14	0,16%

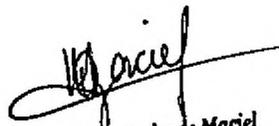
JA



17.7	Substituição e/ou vedação de tampas de tampões em caixas de inspeção	UN	6,00	35,12	210,72	0,04%
17.8	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	585,25	2.341,00	0,14%
17.9	Kit de acessórios para banheiro ABS e alumínio com 5 peças ( Linha Genebra) ref.50500 ou similar	UN	6,00	40,80	244,80	0,02%
17.10	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s. NBR9443. 9444. 10721	UN	13,00	110,56	1.437,28	0,09%
17.11	Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716	UN	3,00	457,90	1.373,70	0,08%
17.12	Placas de sinalização - plástico rígido 2 mm (25 x 18 cm)	UN	40,00	13,90	556,00	0,03%
17.13	Placas de sinalização para extintores - plástico rígido 2 mm (25 x 18 cm)	UN	40,00	17,95	718,00	0,04%
17.14	Módulo armário suspenso em MDF 20mm L=0,50m	UN	8,00	339,96	2.719,68	0,17%
17.15	Módulo de armário porta estoque em MDF branco 20mm	UN	8,00	326,04	2.608,32	0,16%
17.16	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em madeira, para esquadrias	M <sup>2</sup>	5,00	28,89	144,45	0,01%
17.17	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 18cm	M	5,00	35,76	178,80	0,01%
17.18	Peças roliças para confecção de quiosque	M	10,00	27,30	273,00	0,02%
17.19	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	70,00	41,16	2.880,97	0,18%
17.20	Abraçadeira tipo D 2" c/ parafuso	UN	15,00	5,25	78,75	0,00%
17.21	Solda (emenda) de estaca metálica tipo perfil "H", simples, bitola W 200x46,1 (8"), incluso material	UN	15,00	49,54	743,10	0,05%
17.22	CAIXA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO	UN	20,00	113,14	2.262,87	0,14%
17.23	Escada marinheiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv. d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornec e instalação.	m	2,00	649,01	1.298,03	0,08%
17.24	CHP-GRUPO DE SOLDAGEM BAMBOZZI 375-A	CHP	100,00	44,00	4.400,00	0,27%
17.25	Fornecimento de eletrodo E-6013, OK 46, d=4mm (solda elétrica)	kg	40,00	16,90	676,00	0,04%



17.26	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", sem revestimento, mais 4 fios de arame farpado, fixada com estacas de concreto armado 10x10x300 cm (ponta virada) a cada 2.00 m, altura útil 2.50 m, exceto mureta	m <sup>2</sup>	30,00	69,82	2.094,50	0,13%
17.27	Colocação de tela de aço galvanizado fio 12bwg, sem revestimento, malha 2 1/2	m <sup>2</sup>	150,00	14,06	2.108,50	0,13%
17.28	Portão em madeira de 3,0x1,60m, chumbado em pilar de concreto armado	UN	5,00	375,77	1.878,83	0,12%
17.29	Película para Controle Solar	M <sup>2</sup>	0,00	27,90	-	0,00%
17.30	Barracão de Médio Porte - Reaproveitamento 2 vezes	M <sup>2</sup>	40,00	104,70	4.188,00	0,26%
17.31	TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M	762,64	71,23	54.322,85	3,35%
<b>18.0</b>	<b>MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE</b>				<b>40.537,36</b>	<b>2,50%</b>
18.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA	KM	3.000,00	4,58	13.749,00	0,85%
18.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL EM RODOVIA PAVIMENTADA	KM	1.000,01	2,77	2.770,03	0,17%
18.3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA - RODOVIA NÃO PAVIMENTADA	TKM	4.000,00	1,17	4.693,33	0,29%
18.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	2.500,00	0,87	2.183,33	0,13%
18.5	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA NÃO PAVIMENTADA	TKM	3.000,00	3,22	9.670,00	0,60%
18.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	2.500,00	2,79	6.966,67	0,43%
18.7	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL DMT 800 A 1.000 M	M <sup>3</sup>	100,00	2,93	293,33	0,02%
18.8	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	M <sup>3</sup>	100,00	2,12	211,67	0,01%
<b>VALOR GERAL SEM B.D.I (R\$) =</b>					<b>1.621.656,56</b>	<b>100%</b>
<b>VALOR GERAL DO B.D.I (R\$) =</b>					<b>405.414,14</b>	<b>25%</b>
<b>VALOR COM B.D.I (R\$) =</b>					<b>2.027.070,70</b>	

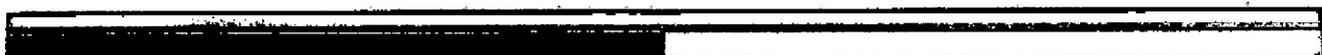
  
 Giulia Andrade Maciel  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115085600



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM**



**III. PLANILHA DO BDI E ENCARGOS  
SOCIAIS**





OBJETO/OBRA = MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA  
 EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
 LOCAL/IMPLANTAÇÃO = MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
 PROPONENTE/PROPRIETÁRIO = PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ  
 REFERÊNCIA = SINAPI E ORSE - DESONERADO



(1) - Encargos Sociais Desonerados - HORA = .....	87,61%
(2) - Encargos Sociais Desonerados - MÊS = .....	49,76%
(3) - B.D.I. = .....	25,00%

### COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	
- Despesas Administrativas = .....	5,00%
Total deste grupo =	5,00%
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>	
- Garantias = .....	0,10%
Total deste grupo =	0,10%
<b>GRUPO: RISCO</b>	
- Riscos e imprevistos = .....	0,10%
Total deste grupo =	0,10%
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>	
- Despesas financeiras = .....	2,50%
Total deste grupo =	2,50%
<b>GRUPO: LUCRO</b>	
- Lucro = .....	4,20%
Total deste grupo =	4,20%
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS, ISSQN e COMPLEMENTAR)</b>	
- PIS = .....	0,60%
- CONFINS = .....	3,00%
- ISSQN = .....	4,00%
- CPRB = .....	3,50%
Total deste grupo =	13,10%
<b>TOTAL DO BDI = <math>\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1 =</math></b>	
<b>25,00%</b>	

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

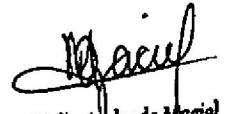
L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA				LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / "CONSTRUÇÃO DE			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil	item	Mínimo	Médio	Máximo
				componen te do BDI			

RINDA... RIM...  
 PFL 117  
 PA 2896/2019  
 LPR 0261/2019  
 ASS

Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%	Administração Central	2,0000%	4,0100%	4,6700%
Construção de Rodovias e Ferrovias (também Recapeamento, Pavimentação e Praças)	19,60%	20,97%	24,23%	Seguro e Garantia	0,2000%	0,4000%	0,7400%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%	Risco	0,2000%	0,5600%	0,9700%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%	Despesas financeiras	1,0000%	1,1100%	1,2100%
Planilha da Curva ABC - Serviços	24,00%	25,84%	27,86%	Lucro	4,9700%	7,3000%	8,6900%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%	Tributos: PIS,	Conforme legislação específica		

  
 Giulia Andrade Maciel  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685800



OBJETO/OBRA = MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA  
EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
LOCAL/IMPLANTAÇÃO = MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
PROPONENTE/PROPRIETÁRIO = PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ  
REFERÊNCIA = SINAPI E ORSE - DESONERADO



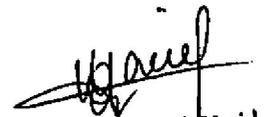
(1) - Encargos Sociais Desonerados - HORA = .....	87,61%
(2) - Encargos Sociais Desonerados - MÊS = .....	49,67%
(3) - B.D.I. = .....	25,00%

## COMPOSIÇÃO DAS LEIS SOCIAIS

A1 - INSS	0,00%
A2 - SESI	1,50%
A3 - SENAI	1,00%
A4 - INCRA	0,20%
A5 - SEBRAE	0,60%
A6 - Salário Educação	2,50%
A7 - Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8 - FGTS	8,00%
A9 - SECONCI	0,00%
<b>A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80%</b>
B1 - Repouso Semanal Remunerado	17,91%
B2 - Feriados	3,96%
B3 - Auxílio Enfermidade	0,91%
B4 - 13º Salário	10,90%
B5 - Licença Paternidade	0,08%
B6 - Faltas Justificadas	0,73%
B7 - Dias de Chuvas	1,63%
B8 - Auxílio Acidentes de Trabalho	0,12%
B9 - Férias Gozadas	9,74%
B10 - Salário Maternidade	0,03%
<b>B - TOTAL DOS ENC. SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCID. DE A</b>	<b>46,01%</b>
C1 - Aviso Prévio Idenizado	6,37%
C2 - Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C3 - Férias Idenizadas	4,29%
C4 - Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,19%
C5 - Indenização Adicional	0,54%
<b>C - TOTAL DOS ENC. SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCID. GLOBAIS DE A</b>	<b>16,54%</b>



D1 - Reincidência de A sobre B	7,73%
D2 - Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Idenizado	0,53%
<b>D - TOTAL DAS TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS</b>	<b>8,26%</b>
<b>PERCENTAGEM TOTAL</b>	<b>87,61%</b>

  
Glúcia Andrade Maciel  
Engenheira Civil  
CREA - MA 1115685600



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM**



## **VI. PROJETO PLANIMÉTRICO E COMPLEMENTARES**





OBJETO/OBRA = MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS PRÉDIOS DA  
EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
LOCAL/IMPLANTAÇÃO = MUNICÍPIO DE PINDARÉ MIRIM  
PROPONENTE/PROPRIETÁRIO = PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ  
REFERÊNCIA = SINAPI E ORSE - DESONERADO

PINDARÉ MIRIM - MA  
PFL 121  
PA 2896/2019  
LP 026/2019  
ASB

(1) - Encargos Sociais Desonerados - HORA = .....	87,61%
(2) - Encargos Sociais Desonerados - MÊS = .....	49,76%
(3) - B.D.I. = .....	25,00%

### ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	192.082,00	11,84%
2	DEMOLIÇÕES, DESMONTAGENS E RETIRADAS	22.149,35	1,37%
3	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	373.307,74	23,02%
4	ALVENARIA E DIVISÓRIA	84.683,45	5,22%
5	COBERTURA	84.683,45	5,22%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.791,14	0,48%
7	ESQUADRIAS E GRADES	54.935,19	3,39%
8	FERRAGENS	11.780,80	0,73%
9	VIDROS	2.433,95	0,15%
10	FORROS	19.429,10	1,20%
11	PAVIMENTAÇÕES	128.405,84	7,92%
12	REVESTIMENTO	6.050,33	0,37%
13	PINTURA	294.967,83	18,19%
14	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	4.038,67	0,25%
15	INSTALAÇÃO ELETRICA, LÓGICA E TELEFONE	125.583,01	7,74%
16	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITÁRIAS	65.472,67	4,04%
17	DIVERSOS	103.324,66	6,37%
18	MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE	40.537,36	2,50%
VALOR GERAL SEM B.D.I (R\$) =		1.621.656,56	100,00%
VALOR DO B.D.I (R\$) =		405.414,14	25,00%
VALOR GERAL COM BDI (R\$)=		2.027.070,70	

Glúcia Andrade Maciel  
Engenheira Civil  
CREA - MA 111583600