



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

**OBJETO:** Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.

**ENDEREÇO:** Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão

**BASE DE PREÇOS:** SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração

**DATA BASE:** 10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão

<b>ENCARGOS</b>	112,86%	HORISTA - SEM DESONERAÇÃO
<b>SOCIAIS:</b>	71,21%	MENSALISTA - SEM DESONERAÇÃO
<b>BDI:</b>	25,81%	

<b>Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:</b>		
<b>DISCRIMININAÇÃO</b>	<b>Valor (R\$)</b>	<b>Peso (%)</b>
Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.	R\$ 93.076,25	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 93.076,25</b>	<b>100,00%</b>

## **Projeto Básico**

Planilha Resumo  
Planilha Orçamentária  
Memória de Cálculo  
Composição de Custo Unitário  
Cronograma Físico-Financeiro  
Planilha da Curva ABC - Serviços  
Composição de BDI (%)  
Composição de Encargos Sociais (%)  
Relatório Fotográfico  
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução  
Projeto Arquitetônico  
Projeto Estrutural

PEDREIRAS - MARANHÃO  
2020



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPOSTANTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>DATA BASE:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.278,38	6,75%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 14.162,32	15,22%
3.0	MURO DE ARRIMO	R\$ 66.805,17	71,77%
4.0	REVESTIMENTO ARGAMASSADO	R\$ 5.830,38	6,26%
TOTAL		R\$ 93.076,25	100,00%



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 6.278,38</b>	<b>6,75%</b>
1.1	SINAPI	COMP.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	6,00	372,13	R\$ 2.232,78	2,40%
1.2	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M²	35,00	108,80	R\$ 3.808,00	4,09%
1.3	SICRO NOVO	1600413	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - CAPINA, RASPAGEM E LIMPEZA	m²	54,00	4,40	R\$ 237,60	0,26%
2.0			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>R\$ 14.162,32</b>	<b>15,22%</b>
2.1	SINAPI	90085	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	283,50	7,66	R\$ 2.171,61	2,33%
2.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	243,00	39,38	R\$ 9.569,34	10,28%
2.3	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	368,55	3,77	R\$ 1.389,43	1,49%
2.4	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M3XKM	737,10	1,40	R\$ 1.031,94	1,11%
3.0			<b>MURO DE ARRIMO</b>				<b>R\$ 66.805,17</b>	<b>71,77%</b>
3.1	SINAPI	94118	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	13,50	172,35	R\$ 2.326,73	2,50%
3.2	SICRO NOVO	1505923	MURO DE ARRIMO EM PEDRA ARGAMASSADA - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	42,12	284,92	R\$ 12.000,83	12,89%
3.3	SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	52,65	388,34	R\$ 20.446,10	21,97%
3.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.180,16	9,50	R\$ 11.211,52	12,05%
3.5	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.390,19	5,77	R\$ 8.021,40	8,62%
3.6	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	328,25	7,40	R\$ 2.429,05	2,61%
3.7	SINAPI	00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	83,70	21,63	R\$ 1.810,43	1,95%
3.8	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	32,40	100,77	R\$ 3.264,95	3,51%



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%
3.9	SINAPI	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	28,08	142,05	R\$ 3.988,76	4,29%
3.10	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	8,10	161,16	R\$ 1.305,40	1,40%
4.0			<b>REVESTIMENTO ARGAMASSADO</b>				R\$ 5.830,38	6,26%
4.1	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	81,00	31,24	R\$ 2.530,44	2,72%
4.2	SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF 06/2018	M2	81,00	34,89	R\$ 2.826,09	3,04%
4.3	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	81,00	5,85	R\$ 473,85	0,51%
<b>Custo TOTAL com BDI incluso</b>							R\$ 93.076,25	100,00%
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 93.076,25 (Noventa e Três Mil Setenta e Seis Reais e Vinte e Cinco Centavos).								



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49  
 Rua Projeteada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
Objeto:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
Endereço:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
Base de Preços:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
Data Base:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão
ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
BDI:	25,81%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ALTURA (M)	PESO ESPECÍFICO (KG/M)	DISTÂNCIA (KM)	EMPOLAMENTO	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	SINAPI	COMP.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²								6,00
			PLACA DE OBRA				2,00	3,00				6,00
1.2	SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m								35,00
			TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018		2,00		7,00	2,50				35,00
1.3	SICRO NOVO	1600413	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - CAPINA, RASPAGEM E LIMPEZA CAPINA E LIMPEZA	m²								54,00
						27,00	2,00					54,00
2.0			MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	SINAPI	90085	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3								283,50
			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015			27,00	3,50	3,00				283,50
2.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO- ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3								243,00
			ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO- ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016			27,00	3,00	3,00				243,00





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projelada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
Objeto:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
Endereço:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
Base de Preços:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
Data Base:	10/2019 - SICRO NOVO - SINAPI - Maranhão
ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
BDI:	25,81%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ALTURA (M)	PESO ESPECÍFICO (KG/M)	DISTÂNCIA (KM)	EMPOLAMENTO	TOTAL
3.4	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF- 06/2017	KG	21,00	27,50			0,963			1.180,16
			ARMADURA N1 SAPATAS - LONGITUDINAL		240,00	2,70			0,963			556,13
			ARMADURA N2 SAPATAS - TRANSVERSAL									624,02
3.5	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF- 12/2015	KG	36,00	27,30			0,963			1.390,19
			ARMAÇÃO PARA VIGAS		144,00	3,20			0,963			946,44
			ARMAÇÃO PARA PILAR									443,75
3.6	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF- 12/2015	KG	447,00	1,00			0,395			329,25
			ARMADURA PARA ESTRIBO VIGA		240,00	1,60			0,395			176,57
			ARMADURA PARA ESTRIBO PILAR									151,68
3.7	SINAPI	00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2								83,70
			TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM		27,00			3,10				83,70
3.8	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF- 12/2015	M2								32,40
			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF- 12/2015		6,00		1,80	3,00				32,40



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
Objeto:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
Endereço:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
Base de Preços:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
Data Base:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão
ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
BDI:	25,81%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ALTURA (M)	PESO ESPECÍFICO (KG/M)	DISTÂNCIA (KM)	EMPOLAMENTO	TOTAL
3.9	SINAPI	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2								28,08
			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015		35,10		0,80					28,08
3.10	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2								8,10
			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017		13,50		0,60					8,10
4.0			REVESTIMENTO ARGAMASSADO									
4.1	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2								81,00
			REBOCO NOVO MURO		27,00			3,00				81,00
4.2	SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2								81,00
			REBOCO NOVO MURO		27,00			3,00				81,00
4.3	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2								81,00
			REBOCO NOVO MURO		27,00			3,00				81,00





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão
BDI:	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

#### 1.1. COMP-74209 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M²)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 225,00	R\$ 225,00
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 4,47	R\$ 4,47
00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	R\$ 4,94	R\$ 19,76
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 12,20	R\$ 1,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 250,57</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 9,42	R\$ 9,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 7,23	R\$ 14,46
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	R\$ 198,91	R\$ 1,99
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>R\$ 25,87</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 276,44</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.86%):</b>						<b>R\$ 19,35</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 295,79</b>
<b>VALOR BDI (25.81%):</b>						<b>R\$ 76,34</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 372,13</b>

#### 1.2. 98458 - TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001350	EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	SINAPI	UN	0,43390000	R\$ 47,00	R\$ 20,39
00003992	TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,69230000	R\$ 22,81	R\$ 38,60
00004433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,22730000	R\$ 10,28	R\$ 12,62
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,04280000	R\$ 12,00	R\$ 0,51
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 72,12</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20420000	R\$ 7,92	R\$ 1,62
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61270000	R\$ 9,42	R\$ 5,77
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00440000	R\$ 10,85	R\$ 0,05
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01910000	R\$ 8,11	R\$ 0,15
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,00150000	R\$ 246,61	R\$ 0,37
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>R\$ 7,96</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 80,08</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR ENCARGOS (112.86%):	R\$	6,40
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	86,48
VALOR BDI (25.81%):	R\$	22,32
VALOR COM BDI:	R\$	108,80

#### 1.3. 1600413 - Limpeza manual do terreno - capina, raspagem e limpeza (m²)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	R\$ 11,07	R\$ 11,07
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 11,07
Custo Horário da Execução:				R\$ 11,07
Produção da Equipe:				R\$ 3,20
Custo Unitário da Execução:				R\$ 3,46
Custo do FIC (0,02663):				R\$ 0,09
Custo Direto Total:				R\$ 3,55
VALOR SEM ENCARGOS:				R\$ 1,67
VALOR ENCARGOS (112.86%):				R\$ 1,83
VALOR COM ENCARGOS:				R\$ 3,50
VALOR BDI (25.81%):				R\$ 0,90
VALOR COM BDI:				R\$ 4,40

#### 2.1. 90085 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 01/2015 (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03250000	R\$ 101,57	R\$ 3,30
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03530000	R\$ 35,70	R\$ 1,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06790000	R\$ 7,23	R\$ 0,49
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 5,05	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 5,05	
VALOR ENCARGOS (112.86%):					R\$ 1,04	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 6,09	
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 1,57	
VALOR COM BDI:					R\$ 7,66	

#### 2.2. 94319 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,25000000	R\$ 9,52	R\$ 11,90
TOTAL MATERIAL:					R\$ 11,90	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00600000	R\$ 160,07	R\$ 0,96
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00300000	R\$ 24,20	R\$ 0,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65900000	R\$ 7,23	R\$ 4,76



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>Objeto:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>Endereço:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>Base de Preços:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>Encargos Sociais:</b>	112,86%
<b>Data Base:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI CHP	0,27400000	R\$ 14,03	R\$ 3,84
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI CHI	0,25400000	R\$ 8,76	R\$ 2,23
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>R\$ 11,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 23,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>					<b>R\$ 7,54</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 31,30</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>					<b>R\$ 8,08</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 39,38</b>

#### 2.3. 72898 - CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (M3)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI CHP	0,00700000	R\$ 106,10	R\$ 0,74
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI CHP	0,01800000	R\$ 101,99	R\$ 1,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,01800000	R\$ 7,23	R\$ 0,13
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>R\$ 2,71</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 2,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>					<b>R\$ 0,29</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 3,00</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>					<b>R\$ 0,77</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 3,77</b>

#### 2.4. 97914 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI CHP	0,01042000	R\$ 92,72	R\$ 0,97
67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI CHI	0,00260000	R\$ 22,94	R\$ 0,06
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>R\$ 1,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,03</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>					<b>R\$ 0,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,11</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>					<b>R\$ 0,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 1,40</b>

#### 3.1. 94118 - LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF\_06/2016 (M3)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI M3	1,10000000	R\$ 79,47	R\$ 87,42



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	TOTAL MATERIAL: R\$ 87,42	
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	SINAPI	CHP	0,09200000	R\$ 75,12	R\$ 6,91
5679	SINAPI	CHI	0,45800000	R\$ 26,22	R\$ 12,01
88309	SINAPI	H	0,66000000	R\$ 9,36	R\$ 6,18
88316	SINAPI	H	0,99000000	R\$ 7,23	R\$ 7,16
91533	SINAPI	CHP	0,03200000	R\$ 14,03	R\$ 0,45
91534	SINAPI	CHI	0,03000000	R\$ 8,76	R\$ 0,26
				TOTAL SERVICOS:	R\$ 32,97
				VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 120,39
				VALOR ENCARGOS (112.86%):	R\$ 16,60
				VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 136,99
				VALOR BDI (25.81%):	R\$ 35,36
				VALOR COM BDI:	R\$ 172,35

<b>3.2. 1505923 - Muro de arrimo em pedra argamassada - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m³)</b>					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,0000	R\$ 16,56	R\$ 16,56
P9824	Servente	h	5,0000	R\$ 11,07	R\$ 55,36
			TOTAL MÃO DE OBRA:		R\$ 71,92
			Custo Horário da Execução:		R\$ 71,92
			Produção da Equipe:		R\$ 5,00
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 14,38
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e	m³	1,0000	R\$ 211,77	R\$ 211,77
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 211,77
			Custo Direto Total:		R\$ 226,15
			VALOR SEM ENCARGOS:		R\$ 180,10
			VALOR ENCARGOS (112.86%):		R\$ 46,37
			VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 226,47
			VALOR BDI (25.81%):		R\$ 58,45
			VALOR COM BDI:		R\$ 284,92

<b>3.3. 94972 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (M3)</b>						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,71200000	R\$ 25,00	R\$ 17,80
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	391,17000000	R\$ 0,53	R\$ 207,32



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>DATA BASE:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59270000	R\$ 62,24	R\$ 36,89
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 262,01</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,96000000	R\$ 7,23	R\$ 14,17
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,24000000	R\$ 7,88	R\$ 9,77
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,64000000	R\$ 3,90	R\$ 2,50
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,61000000	R\$ 0,96	R\$ 0,59
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>R\$ 27,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 289,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>						<b>R\$ 19,63</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 308,67</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>						<b>R\$ 79,67</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 388,34</b>

<b>3.4. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)</b>						
GERAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 9,36	R\$ 0,23
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>R\$ 0,23</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
Endereço:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
Base de Preços:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
Data Base:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,46550000	R\$ 0,13	R\$ 0,06
TOTAL MATERIAL:					R\$ 0,06	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 7,21	R\$ 0,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	R\$ 9,31	R\$ 0,83
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 5,28	R\$ 5,28
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 6,32	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 6,61	
VALOR ENCARGOS (112.86%):					R\$ 0,94	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 7,55	
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 1,95	
VALOR COM BDI:					R\$ 9,50	

#### 3.5. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015 (KG)

GERAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	R\$ 4,02	R\$ 4,46
TOTAL GERAL:					R\$ 4,46	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	R\$ 7,21	R\$ 0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	R\$ 9,31	R\$ 0,07
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 0,08	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 4,54	
VALOR ENCARGOS (112.86%):					R\$ 0,05	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 4,59	
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 1,18	
VALOR COM BDI:					R\$ 5,77	

#### 3.6. 92793 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	R\$ 4,92	R\$ 5,46
TOTAL MATERIAL:					R\$ 5,46	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00320000	R\$ 7,21	R\$ 0,02
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02240000	R\$ 9,31	R\$ 0,21
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 0,23	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 5,69	
VALOR ENCARGOS (112.86%):					R\$ 0,19	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 5,88	
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 1,52	
VALOR COM BDI:					R\$ 7,40	

#### 3.7. 00007156 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM (M2)

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 17,19
VALOR ENCARGOS:	R\$ -
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 17,19
VALOR BDI (25.81%):	R\$ 4,44
VALOR COM BDI:	R\$ 21,63



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>Objeto:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>Endereço:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>Base de Preços:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>Encargos Sociais:</b>	112,86%
<b>Data Base:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.8. 92415 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM AREA MEDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 5,85	R\$ 0,06
00040271	LOCAÇÃO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	R\$ 2,60	R\$ 0,51
00040275	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	R\$ 4,00	R\$ 1,57
00040287	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	R\$ 1,00	R\$ 0,79
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	R\$ 15,06	R\$ 0,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 3,22</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20600000	R\$ 7,92	R\$ 1,63
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12500000	R\$ 9,42	R\$ 10,60
92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	SINAPI	M2	0,52500000	R\$ 88,91	R\$ 46,68
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>R\$ 58,91</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 62,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>						<b>R\$ 17,97</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 80,10</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>						<b>R\$ 20,67</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 100,77</b>

3.9. 92451 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 5,85	R\$ 0,06
00006193	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,47400000	R\$ 8,85	R\$ 4,19
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	R\$ 15,06	R\$ 0,74
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 4,99</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20500000	R\$ 7,92	R\$ 1,62
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12000000	R\$ 9,42	R\$ 10,55
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	SINAPI	M2	0,62100000	R\$ 68,55	R\$ 42,57
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_12/2015	SINAPI	M	1,81600000	R\$ 17,81	R\$ 32,34
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>R\$ 87,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 92,07</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>						<b>R\$ 20,84</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 112,91</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>DATA BASE:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

<b>VALOR BDI (25.81%):</b>	R\$	29,14
<b>VALOR COM BDI:</b>	R\$	142,05

#### 3.10. 96532 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017 (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 5,85 R\$ 0,10
00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	8,88800000	R\$ 1,77 R\$ 15,73
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,09100000	R\$ 12,44 R\$ 1,13
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	KG	0,03100000	R\$ 13,67 R\$ 0,42
00006189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	2,46300000	R\$ 12,95 R\$ 31,90
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	R\$ 15,06 R\$ 0,15
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>R\$ 49,43</b>

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19600000	R\$ 7,92 R\$ 9,47
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,31800000	R\$ 9,42 R\$ 31,26
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,15300000	R\$ 10,85 R\$ 1,66
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,07500000	R\$ 8,11 R\$ 0,61
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>R\$ 43,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 92,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.86%):</b>					<b>R\$ 35,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 128,10</b>
<b>VALOR BDI (25.81%):</b>					<b>R\$ 33,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 161,16</b>

#### 4.1. 87530 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 (M2)

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03760000	R\$ 325,45 R\$ 12,24
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47000000	R\$ 9,36 R\$ 4,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	R\$ 7,23 R\$ 1,24
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>R\$ 17,88</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 17,88</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112.86%):</b>					<b>R\$ 6,95</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 24,83</b>
<b>VALOR BDI (25.81%):</b>					<b>R\$ 6,41</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 31,24</b>





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>DATA BASE:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

4.2. 98561 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF\_06/2018 (M2)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	L	0,38700000	R\$ 6,09	R\$ 2,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>R\$ 2,36</b>
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02500000	R\$ 290,98	R\$ 7,27
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86700000	R\$ 9,36	R\$ 8,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17600000	R\$ 7,23	R\$ 1,27
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>R\$ 16,66</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 19,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>						<b>R\$ 8,71</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 27,73</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>						<b>R\$ 7,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 34,89</b>

4.3. 87893 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014 (M2)

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00420000	R\$ 353,01	R\$ 1,48
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12400000	R\$ 9,36	R\$ 1,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	R\$ 7,23	R\$ 0,45
<b>TOTAL SERVICOS:</b>						<b>R\$ 3,09</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 3,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (112,86%):</b>						<b>R\$ 1,56</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 4,65</b>
<b>VALOR BDI (25,81%):</b>						<b>R\$ 1,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 5,85</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49  
 Rua Projatada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.	
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão	
<b>BASE DE PREÇOS:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>
<b>DATA BASE:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	<b>BDI:</b>
		112,86%
		25,81%

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,75%	R\$ 6.278,38	100%	6.278,38		
2	MOVIMENTO DE TERRA	15,22%	R\$ 14.162,32	50%	7.081,16	50%	7.081,16
3	MURO DE ARRIMO	71,77%	R\$ 66.805,17	40%	26.722,07	60%	40.083,10
5	REVESTIMENTO ARGAMASSADO	6,26%	R\$ 5.830,38			100%	5.830,38
	<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 93.076,25</b>	Parcela (%)	43,06%	Parcela (%)	56,94%
				Acumulado (%)	43,06%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R\$)	R\$ 40.081,61	Parcela (R\$)	R\$ 52.994,64
				Acumulado (R\$)	R\$ 40.081,61	Acumulado (R\$)	R\$ 93.076,25



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49  
 Rua Projelada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
<b>Objeto:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
<b>Endereço:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
<b>Base de Preços:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
<b>Data Base:</b>	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão
<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>BDI:</b>	25,81%

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
SINAPI	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_ 07/2016	M3	52,65	388,34	20.446,10	21,97	21,97	A
SICRO NOVO	1505923	Muro de arrimo em pedra argamassada - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	42,12	284,92	12.000,83	12,89	34,86	A
SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG	1180,16	9,50	11.211,52	12,05	46,91	A
SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_ 05/2016	M3	243	39,38	9.569,34	10,28	57,19	A
SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAVES. AF_ 12/2015	KG	1390,19	5,77	8.021,40	8,62	65,81	A
SINAPI	92451	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 12/2015	M2	28,08	142,05	3.988,76	4,29	70,09	B
SINAPI	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_ 05/2018	M2	35	108,80	3.808,00	4,09	74,18	B
SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 12/2015	M2	32,4	100,77	3.264,95	3,51	77,69	B
SINAPI	98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. E = 2CM. AF_ 06/2018	M2	81	34,89	2.826,09	3,04	80,73	C
SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA DE AÇO DOBRO DO COMUM. AF_ 06/2015	M2	81	31,24	2.530,44	2,72	83,44	C
SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAVES. AF_ 12/2015	KG	328,25	7,40	2.429,05	2,61	86,05	C
SINAPI	94118	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_ 06/2016	M3	13,5	172,35	2.326,73	2,50	88,55	C
PRÓPRIA	COMP-74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	6	372,13	2.232,78	2,40	90,95	C



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projelada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
<b>Objeto:</b>	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.
<b>Endereço:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão
<b>Base de Preços:</b>	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem Desoneração
<b>Data Base:</b>	10/2019 - SICRO NOVO: 03/2020 - SINAPI - Maranhão
	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>
	BDI:
	112,86%
	25,81%

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
SINAPI	90085	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF- 01/2015.	M3	283,5	7,66	2.171,61	2,33	93,29	
SINAPI	00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	83,7	21,63	1.810,43	1,95	95,23	
SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	368,55	3,77	1.389,43	1,49	96,72	
SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE CÂMERA DE CIMENTO EM ESCAVADO DE 6 M3,	M2	8,1	161,16	1.305,40	1,40	98,13	
SINAPI	97914	EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF- 01/2018	M3XKM	737,1	1,40	1.031,94	1,11	99,24	
SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM DOSEJADA DE VIGAS E COLUNAS) DE ACABAMENTO	M2	81	5,85	473,85	0,51	99,74	
SICRO NOVO	1600413	Limpeza manual do terreno - capina, raspagem e limpeza	m²	54	4,40	237,60	0,26	100,00	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 93.076,25</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
 CNPJ: 06.184.253/0001-49  
 Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA			
<b>OBJETO:</b> Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.			
<b>ENDEREÇO:</b> Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão			
<b>BASE DE PREÇOS:</b> SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem		<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	112,86%
<b>DATA BASE:</b> 10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão		<b>BDI:</b>	25,81%

### COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>DESONERAÇÃO</b>
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Síglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	4,00%	5,52%	7,85%
Seguro e Garantia	SG	0,81%	-	0,81%	1,22%	1,99%
Risco	R	1,46%	-	1,46%	2,32%	3,16%
Despesas Financeiras	DF	0,94%	-	0,94%	1,02%	1,33%
Lucro	L	7,14%	-	7,14%	8,40%	10,43%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>25,81%</b>	<b>OK</b>	<b>22,80%</b>	<b>27,48%</b>	<b>30,95%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento do município foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

<b>Local</b>	<b>Data</b>
<b>Responsável Técnico</b>	<b>Responsável Tomador</b>
<b>Nome:</b>	<b>Nome:</b>
<b>Título:</b>	<b>Cargo:</b>
<b>CREA/CAU:</b>	
<b>ART/RRT:</b>	



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Projeto para Reforma de Estrutura de Contenção.		
ENDEREÇO:	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão		
BASE DE PREÇOS:	SICRO NOVO MA - SINAPI MA - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	112,86%
DATA BASE:	10/2019 - SICRO NOVO; 03/2020 - SINAPI - Maranhão	BDI:	25,81%

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	-	17,87%	-
B2	Feriados	3,95%	-	3,95%	-
B3	Auxílio-Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	-	1,46%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,98%	3,09%	3,98%	3,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	<b>Total</b>	<b>15,04%</b>	<b>11,69%</b>	<b>15,04%</b>	<b>11,69%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de A sobre B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	<b>Total</b>	<b>8,10%</b>	<b>3,07%</b>	<b>16,77%</b>	<b>6,20%</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>84,19%</b>	<b>48,08%</b>	<b>112,86%</b>	<b>71,21%</b>



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Construção de Estrutura de Contenção
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1- Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - MA

PEDREIRAS – MA  
2020  
**LOCALIZAÇÃO: BAIRRO VILA DAS PALMEIRAS, RUA 1, PEDREIRAS-MA.**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000







ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000



IMAGEM 01



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000



IMAGEM 02



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

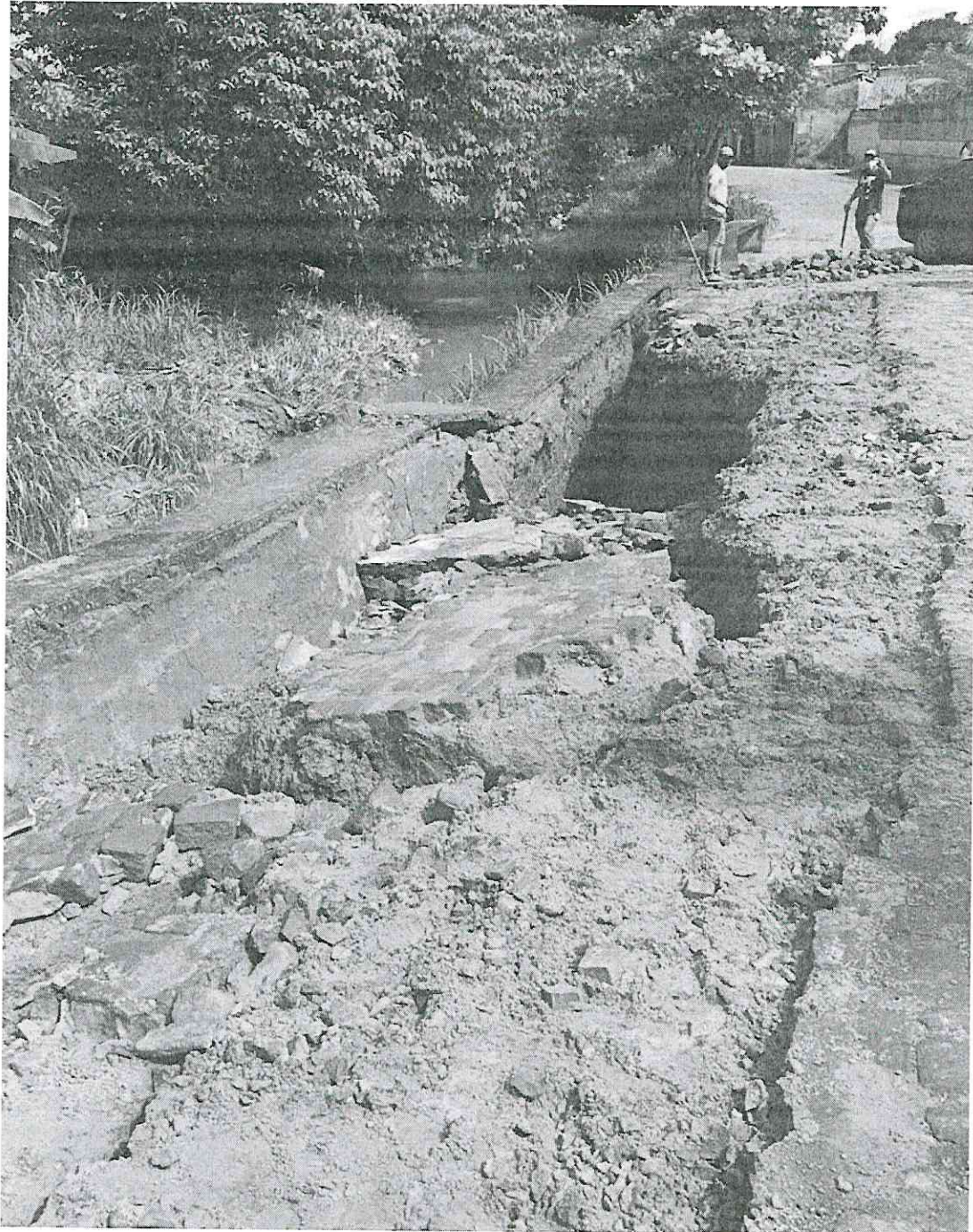


IMAGEM 03



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000



IMAGEM 04



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000



IMAGEM 05



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

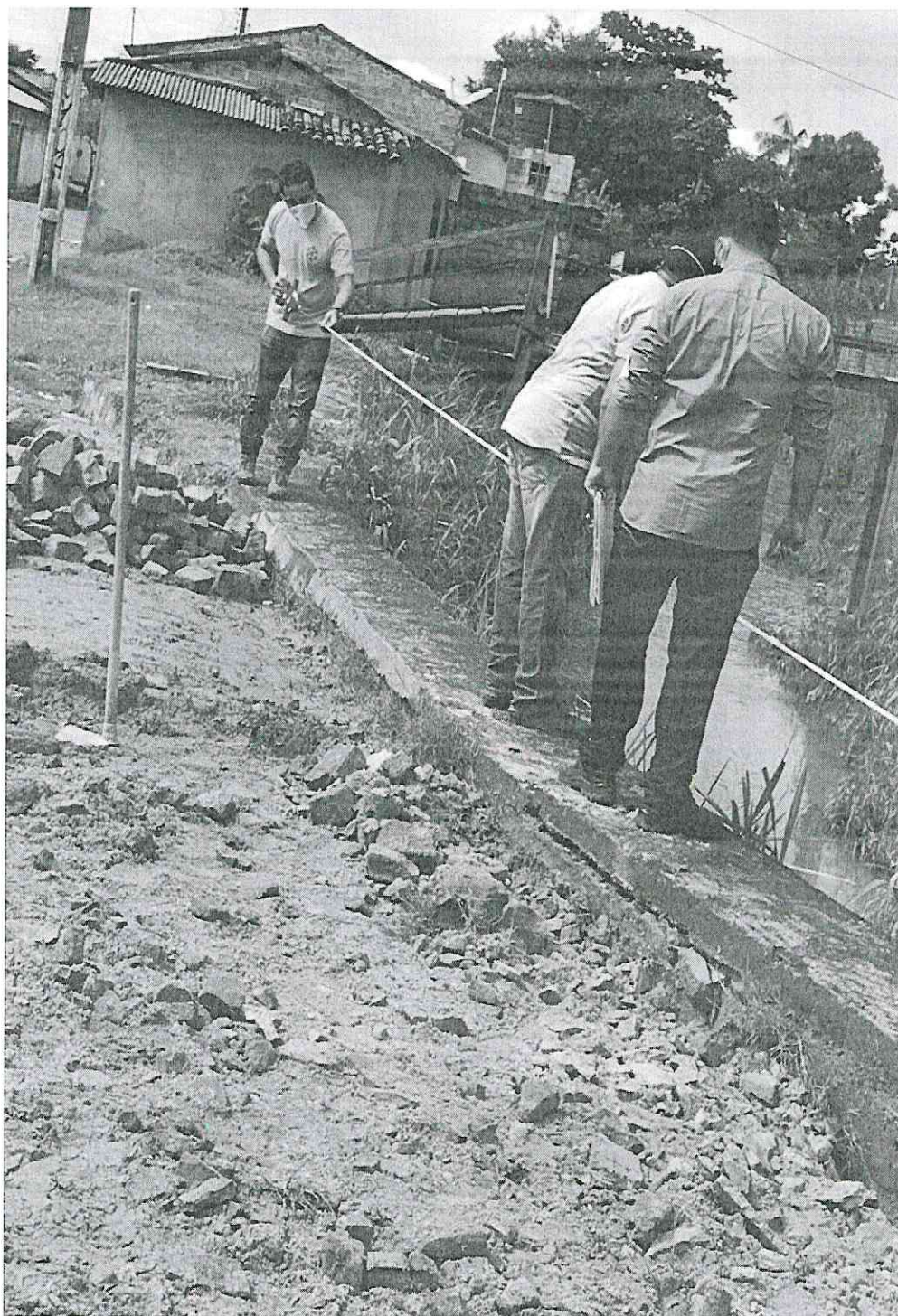


IMAGEM 06



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000



IMAGEM 07



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

# MEMORIAL DESCRITIVO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## NORMAS DE EXECUÇÃO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Construção de Estrutura de Contenção
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão

**PEDREIRAS - MA**

**2020**

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Pedreiras





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

**OBJETO:** Projeto para Construção de Estrutura de Contenção

**ENDEREÇO:** Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão

### LOCALIZAÇÃO



**CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

O conjunto das especificações apresentadas a seguir tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Deverá ser executada a estrutura para contenção em concreto armado, com pedras argamassadas e tela de aço soldada nervurada, com comprimento total de 27,00 metros e altura de 3,00 metros.

Deverá ser executado o revestimento argamassado e impermeabilização da nova contenção, bem como da contenção existente.

### **MATERIAIS EMPREGADOS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## **FISCALIZAÇÃO**

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidas constantemente pela equipe de Fiscalização.

## **FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento do Projeto em questão foram utilizadas as Tabelas SINAPI e SEINFRA como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

## **BDI UTILIZADO**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

O BDI (Benefício E Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

### **ENCARGOS SOCIAIS**

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

### **DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS**

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto de estrutura de contenção no município de Pedreiras – Maranhão:

- 1. Serviços Preliminares;**
- 2. Movimento de Terra;**
- 3. Muro de Arrimo;**
- 4. Mureta em Alvenaria;**
- 5. Revestimento Argamassado.**

### **CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

##### **Descrição**

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início de cada obra, em local indicado pela Fiscalização, placas de obra em chapa galvanizada. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e deverão possuir todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.

##### **Procedimentos de Execução**

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecidos pela Prefeitura. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

#### **1.2 – TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20X50 M (LXC)**

As telas plásticas de isolamento deverão ser utilizadas para orientar os pedestres quanto aos caminhos seguros da obra e demarcar a área de trabalho da Contratada.

Será necessário isolamento parcial em serviços urbanos por se tratar de uma área de risco físico e fica obrigatório o uso de EPIs adequados para o serviço de limpeza, manutenção e execução de obras que deverá ser de modo que iniba a aspersão de partículas no ar, fazendo os respectivos isolamentos das áreas de trabalho.

#### **Execução**

O isolamento deverá ser feito com tela plástica com malha de 05cm afixada em pontalotes de madeira e ou metal, montada em sessões que alcance o perímetro de execução da obra em questão.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **1.3 - LIMPEZA MANUAL DE TERRENO- CAPINA, RASPAGEM E LIMPEZA**

#### **Descrição**

A capina e limpeza será realizada em toda a área do terreno na qual compreende o corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade, tocos de árvores e raízes com diâmetro inferior a 0,15m, na profundidade de 20 cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis existentes.

#### **Procedimentos de Execução**

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

## **2.0 – MOVIMENTO DE TERRA**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

## **2.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA**

### **Descrição**

O serviço de escavação tem por finalidade efetuar cortes, que são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o local de implantação da estrutura de contenção.

### **Itens e suas Características**

Escavadeira Hidráulica sobre esteiras;

Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

### **Procedimentos de Execução**

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **2.2 – ATERRO COM SOLO ARGILO-ARENOSO COM COMPACTAÇÃO MANUAL**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

Será aplicada camada de aterro com material argilo-arenoso no local após a execução da estrutura de contenção.

O aterro deverá ser compactado manualmente. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **2.3 – CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3**

### **Descrição**

Consiste no carregamento de material de 1ª categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

Consistem no carregamento no local da obra, dos materiais não aproveitáveis.

### **Itens e suas características**

Servente: profissionais que executam a carga manual do entulho.

Caminhão basculante: veículo que transporta o entulho gerado na obra.

### **Procedimentos de Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Os materiais não aproveitáveis para aterro deverão, após a abertura de vala, ser removidos e espalhados nas áreas do bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **2.4 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM)**

#### **Itens e suas características**

Equipamento: caminhão basculante 6 M3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica;

Motorista de basculante.

#### **Equipamentos**

Caminhão basculante 6 M3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico por quilômetro.

### **3.0 – MURO DE ARRIMO**

**3.1 - LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

Deverá ser previsto o fornecimento e a execução de lastro de brita, antes da concretagem das fundações.

### **Itens e suas características**

Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades, faz a limpeza e opera o Compactador.

Retroescavadeira: equipamento utilizado para lançar o material.

Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo.

Brita: material utilizado como lastro.

### **Execução**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto.

Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material pode se dar de forma manual ou mecanizado.

Deverá ser lançado o material granular no local que receberá a sapata corrida, com comprimento de 25,00 metros e largura de 2,50 m.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **3.2 - MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

A estrutura da contenção consistirá em um muro de arrimo de alvenaria e concreto ciclópico em pedras argamassada.

A contenção deve ser feita a fim de evitar o desprendimento e/ou escorregamento do maciço de solo devido aos desníveis existentes no terreno natural.

### **Execução**

A contenção será executada com a utilização do muro de alvenaria e ou concreto ciclópico em pedras argamassada, assente sobre terreno firme. As cavas deverão ser abertas com profundidade conforme estudo de análise do local a ser executado e informado em projeto, desta forma onde será assentada a base do muro. As cavas deverão ser regularizadas em camada de concreto magro com espessura mínima de 5,0 cm. Todas as superfícies de concreto que ficarem em contato com o solo e/ou aparentes deverão receber pintura de proteção betuminosa e ou material plástico impermeabilizante. Todas as estruturas serão executadas conforme estudo de análise da estrutura e suas dimensões necessárias para o projeto de execução.

A mão de obra e os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes, ficando sujeitos à aprovação por parte da fiscalização. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas.

### **Critérios de medição**

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução de muro de arrimo (contenção), conforme projeto e especificações, incluindo o fornecimento do material no local indicado no projeto, preparo, escavação, aplicação, nivelamento até o grau especificado e acabamento.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

A medição será efetuada pelo volume de execução, em metro cúbico, conforme o projeto.

Os serviços Conformes executados serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **3.3 – CONCRETO FCK = 30MPA - APLICAÇÃO LANÇAMENTO COM VIBRADOR**

#### **Itens e suas características**

Esta atividade compreende os serviços necessários para a preparação do concreto. A areia deverá ser quartzosa pura, isenta de substâncias orgânicas e sais deliqüescentes, não apresentar grãos irregulares e angulosos. Deverá ser utilizada areia de granulação média. Será utilizado cimento portland dos tipos CP-II ou CP-III, fabricados de acordo com as normas da ABNT.

Será utilizada pedra britada calcárea ou de gnaisse.

**Cimento:** Portland composto CP II-32.

**Areia média:** Areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente.

**Brita 1:** Agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211

#### **Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

#### **Critérios de medição**

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução e aplicação de concreto rodado em betoneira, conforme projeto e especificações, incluindo o fornecimento do material e equipamento no local indicado no projeto, preparo, aplicação e nivelamento até o grau especificado e acabamento.

A medição será efetuada pelo volume de execução, em metros cúbicos, conforme o projeto.

Os serviços Conformes executados, serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **3.4 – ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM**

#### **Itens e suas características**





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

### **Execução**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

As barras deverão estar espaçadas a cada dez centímetros, nos dois sentidos.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo (kg).

## **3.5 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES**

### **Ítems e suas características**

Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 12,5 mm, fornecido em barras de 12 m.

### **Execução**

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

As barras de 12,5 mm deverão ser utilizadas nas armações dos pilares e vigas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo.

### **3.6 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES**

#### **Itens e suas características**

Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 8,0 mm, fornecido em barras de 12m.

#### **Execução**

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

As barras de 8,0 mm deverão ser utilizadas nas armações dos estribos dos pilares e vigas.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

**3.7 – TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM**

#### **Descrição**

Toda a área a ser concretada deverá possuir uma tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

#### **Execução**

As telas em aço deverão ser posicionadas na parte interna da contenção, de tal maneira que reforce a contenção do talude.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

**3.8 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup>, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80m;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

### **Execução**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho;

Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

### **3.9 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**

Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada resinada - contém painéis ( $e = 18$  mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

Fabricação de escoras em madeira do tipo garfo - estrutura pré-fabricada para apoio e travamento da viga;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

#### **Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

### **3.10 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);

Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

### **Execução**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregar-las com prego de cabeça dupla.

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

#### **4.0 – REVESTIMENTO ARGAMASSADO**

##### **4.1 – MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDE, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUSÃO DE TALISCAS**

###### **Descrição**

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

###### **Recomendações**

Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.

Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

###### **Procedimentos de execução**

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

###### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

#### **4.2 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM**

##### **Itens e suas características**

Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço, preparo mecânico com betoneira 400 l;

Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação.

##### **Procedimentos de execução**

Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;

Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;

Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2cm.

##### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

#### **4.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENÁRIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADAS COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO DE 1:3, PREPARO MANUAL**

##### **Itens e suas características**

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

#### **Procedimentos de execução**

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua São Benedito, s/nº - Bairro São Francisco -. CEP: 65.725-000

**AVISO DE CANCELAMENTO DE LICITAÇÃO**  
**PREGÃO PRESENCIAL Nº 005/2020.**

O MUNICÍPIO DE PEDREIRAS (MA), através da PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS (MA), situada na Rua São Benedito, s/n, Bairro São Francisco, CEP: 65.725-000, Pedreiras (MA), inscrita no CNPJ sob o nº 06.184.253/0001-49, neste ato representada pelo Prefeito Municipal, Sr. ANTÔNIO FRANÇA DE SOUSA, no uso de suas atribuições legais, resolve CANCELAR a licitação na modalidade PREGÃO nº 005/2020, com abertura marcada para as 08h00min do dia 10/07/2020, objetivando o REGISTRO DE PREÇOS para eventual contratação de pessoa(s) jurídica(s) para prestação de serviços de sinalização vertical e horizontal, de interesse desta Administração Pública Municipal, publicada no Diário Oficial do Estado do Maranhão, do dia 23/06/2020, Página. 12; Jornal o Estado do Maranhão do dia 26/06/2020, Diário Oficial do Município do dia 22/06/2020, no site e mural da Prefeitura de Pedreiras/MA, com amparo no artigo 49, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e justificativa fundamentada nos autos do processo.

Pedreiras (MA), 01 de julho de 2020.



ANTÔNIO FRANÇA DE SOUSA  
Prefeito Municipal



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

# MEMORIAL DESCRITIVO

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### NORMAS DE EXECUÇÃO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Pedreiras
<b>OBJETO:</b>	Projeto para Construção de Estrutura de Contenção
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão

**PEDREIRAS - MA**

**2020**

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Pedreiras

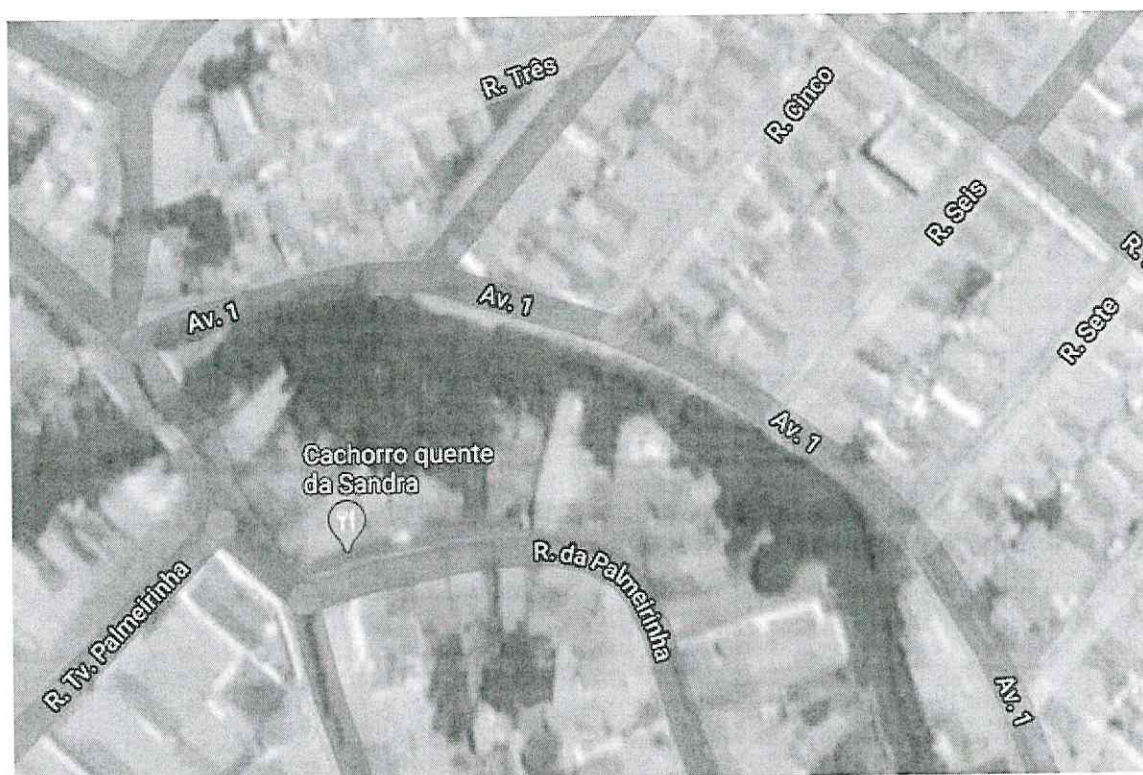


ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

**OBJETO:** Projeto para Construção de Estrutura de Contenção

**ENDEREÇO:** Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras - Pedreiras - Maranhão

### LOCALIZAÇÃO



**CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

O conjunto das especificações apresentadas a seguir tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Deverá ser executada a estrutura para contenção em concreto armado, com pedras argamassadas e tela de aço soldada nervurada, com comprimento total de 27,00 metros e altura de 3,00 metros.

Deverá ser executado o revestimento argamassado e impermeabilização da nova contenção, bem como da contenção existente.

### **MATERIAIS EMPREGADOS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## **FISCALIZAÇÃO**

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

Vale ressaltar que os serviços executados serão aferidas constantemente pela equipe de Fiscalização.

## **FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento do Projeto em questão foram utilizadas as Tabelas SINAPI e SEINFRA como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

## **BDI UTILIZADO**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

O BDI (Benefício E Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

### **ENCARGOS SOCIAIS**

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

### **DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS**

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto de estrutura de contenção no município de Pedreiras – Maranhão:

- 1. Serviços Preliminares;**
- 2. Movimento de Terra;**
- 3. Muro de Arrimo;**
- 4. Mureta em Alvenaria;**
- 5. Revestimento Argamassado.**

### **CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

##### **Descrição**

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início de cada obra, em local indicado pela Fiscalização, placas de obra em chapa galvanizada. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e deverão possuir todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.

##### **Procedimentos de Execução**

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecidos pela Prefeitura. Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

**1.2 – TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20X50 M (LXC)**

As telas plásticas de isolamento deverão ser utilizadas para orientar os pedestres quanto aos caminhos seguros da obra e demarcar a área de trabalho da Contratada.

Será necessário isolamento parcial em serviços urbanos por se tratar de uma área de risco físico e fica obrigatório o uso de EPIs adequados para o serviço de limpeza, manutenção e execução de obras que deverá ser de modo que iniba a aspersão de partículas no ar, fazendo os respectivos isolamentos das áreas de trabalho.

**Execução**

O isolamento deverá ser feito com tela plástica com malha de 05cm afixada em pontaletes de madeira e ou metal, montada em sessões que alcance o perímetro de execução da obra em questão.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **1.3 - LIMPEZA MANUAL DE TERRENO- CAPINA, RASPAGEM E LIMPEZA**

#### **Descrição**

A capina e limpeza será realizada em toda a área do terreno na qual compreende o corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade, tocos de árvores e raízes com diâmetro inferior a 0,15m, na profundidade de 20 cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis existentes.

#### **Procedimentos de Execução**

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações aeroportuárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

## **2.0 – MOVIMENTO DE TERRA**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

## **2.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M<sup>3</sup>/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA**

### **Descrição**

O serviço de escavação tem por finalidade efetuar cortes, que são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o local de implantação da estrutura de contenção.

### **Itens e suas Características**

Escavadeira Hidráulica sobre esteiras;

Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

### **Procedimentos de Execução**

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.

A escavação deve atender às exigências da NR 18.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **2.2 – ATERRO COM SOLO ARGILO-ARENOSO COM COMPACTAÇÃO MANUAL**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

Será aplicada camada de aterro com material argilo-arenoso no local após a execução da estrutura de contenção.

O aterro deverá ser compactado manualmente. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **2.3 – CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3**

### **Descrição**

Consiste no carregamento de material de 1ª categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

Consistem no carregamento no local da obra, dos materiais não aproveitáveis.

### **Itens e suas características**

Servente: profissionais que executam a carga manual do entulho.

Caminhão basculante: veículo que transporta o entulho gerado na obra.

### **Procedimentos de Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Os materiais não aproveitáveis para aterro deverão, após a abertura de vala, ser removidos e espalhados nas áreas do bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **2.4 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM)**

#### **Itens e suas características**

Equipamento: caminhão basculante 6 M3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica;

Motorista de basculante.

#### **Equipamentos**

Caminhão basculante 6 M3 toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico por quilômetro.

### **3.0 – MURO DE ARRIMO**

**3.1 - LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA**





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

Deverá ser previsto o fornecimento e a execução de lastro de brita, antes da concretagem das fundações.

### **Itens e suas características**

Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo.

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades, faz a limpeza e opera o Compactador.

Retroescavadeira: equipamento utilizado para lançar o material.

Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo.

Brita: material utilizado como lastro.

### **Execução**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto.

Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material pode se dar de forma manual ou mecanizado.

Deverá ser lançado o material granular no local que receberá a sapata corrida, com comprimento de 25,00 metros e largura de 2,50 m.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

## **3.2 - MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

### **Descrição**

A estrutura da contenção consistirá em um muro de arrimo de alvenaria e concreto ciclópico em pedras argamassada.

A contenção deve ser feita a fim de evitar o desprendimento e/ou escorregamento do maciço de solo devido aos desníveis existentes no terreno natural.

### **Execução**

A contenção será executada com a utilização do muro de alvenaria e ou concreto ciclópico em pedras argamassada, assente sobre terreno firme. As cavas deverão ser abertas com profundidade conforme estudo de análise do local a ser executado e informado em projeto, desta forma onde será assentada a base do muro. As cavas deverão ser regularizadas em camada de concreto magro com espessura mínima de 5,0 cm. Todas as superfícies de concreto que ficarem em contato com o solo e/ou aparentes deverão receber pintura de proteção betuminosa e ou material plástico impermeabilizante. Todas as estruturas serão executadas conforme estudo de análise da estrutura e suas dimensões necessárias para o projeto de execução.

A mão de obra e os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes, ficando sujeitos à aprovação por parte da fiscalização. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas.

### **Critérios de medição**

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução de muro de arrimo (contenção), conforme projeto e especificações, incluindo o fornecimento do material no local indicado no projeto, preparo, escavação, aplicação, nivelamento até o grau especificado e acabamento.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

A medição será efetuada pelo volume de execução, em metro cúbico, conforme o projeto.

Os serviços Conformes executados serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **3.3 – CONCRETO FCK = 30MPA - APLICAÇÃO LANÇAMENTO COM VIBRADOR**

#### **Itens e suas características**

Esta atividade compreende os serviços necessários para a preparação do concreto. A areia deverá ser quartzosa pura, isenta de substâncias orgânicas e sais deliqüescentes, não apresentar grãos irregulares e angulosos. Deverá ser utilizada areia de granulagem média. Será utilizado cimento portland dos tipos CP-II ou CP-III, fabricados de acordo com as normas da ABNT.

Será utilizada pedra britada calcárea ou de gnaiss.

**Cimento:** Portland composto CP II-32.

**Areia média:** Areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,35, pronta para o uso. Caso seja necessário peneiramento, utilizar composição correspondente.

**Brita 1:** Agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211

#### **Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar o cimento conforme dosagem indicada;

Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

#### **Critérios de medição**

Deverá compreender ao fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução e aplicação de concreto rodado em betoneira, conforme projeto e especificações, incluindo o fornecimento do material e equipamento no local indicado no projeto, preparo, aplicação e nivelamento até o grau especificado e acabamento.

A medição será efetuada pelo volume de execução, em metros cúbicos, conforme o projeto.

Os serviços Conformes executados, serão medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

### **3.4 – ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM**

#### **Itens e suas características**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

### **Execução**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

As barras deverão estar espaçadas a cada dez centímetros, nos dois sentidos.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo (kg).

## **3.5 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES**

### **Itens e suas características**

Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 12,5 mm, fornecido em barras de 12 m.

### **Execução**

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49

Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

As barras de 12,5 mm deverão ser utilizadas nas armações dos pilares e vigas.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo.

**3.6 – CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES**

**Itens e suas características**

Vergalhão de aço CA-50 de diâmetro de 8,0 mm, fornecido em barras de 12m.

**Execução**

Com uma máquina de corte posicionada sobre uma bancada de trabalho, realizar o corte das barras obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura;

Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras;

Executar o dobramento das barras, utilizando chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.

As barras de 8,0 mm deverão ser utilizadas nas armações dos estribos dos pilares e vigas.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilo.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

**3.7 – TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM**

#### **Descrição**

Toda a área a ser concretada deverá possuir uma tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

#### **Execução**

As telas em aço deverão ser posicionadas na parte interna da contenção, de tal maneira que reforce a contenção do talude.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

**3.8 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup>, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H<sub>máx</sub> = 2,80m;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

### **Execução**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;

Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

#### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

### **3.9 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**

Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada resinada - contém painéis ( $e = 18 \text{ mm}$ ) e sarrafos ( $2,5 \times 7,0 \text{ cm}$ ) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;

Fabricação de escoras em madeira do tipo garfo - estrutura pré-fabricada para apoio e travamento da viga;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Prego de aço com cabeça dupla  $17 \times 27$  ( $2 \frac{1}{2} \times 11$ ).

#### **Execução**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

### **3.10 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES**

#### **Itens e suas características**

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);

Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

### **Execução**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábuas nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregar-las com prego de cabeça dupla.

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

#### **4.0 – REVESTIMENTO ARGAMASSADO**

##### **4.1 – MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDE, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

###### **Descrição**

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

###### **Recomendações**

Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros.

Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

###### **Procedimentos de execução**

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

###### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS  
CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

## **4.2 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM**

### **Itens e suas características**

Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço, preparo mecânico com betoneira 400 l;

Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação.

### **Procedimentos de execução**

Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;

Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;

Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2cm.

### **Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

## **4.3 CHAPISCO APLICADO EM ALVENÁRIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURA DE CONCRETO DE FACHADAS COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO DE 1:3, PREPARO MANUAL**

### **Itens e suas características**

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

CNPJ: 06.184.253/0001-49  
Rua Projetada, s/nº - Bairro São Francisco - CEP: 65.725-000

Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

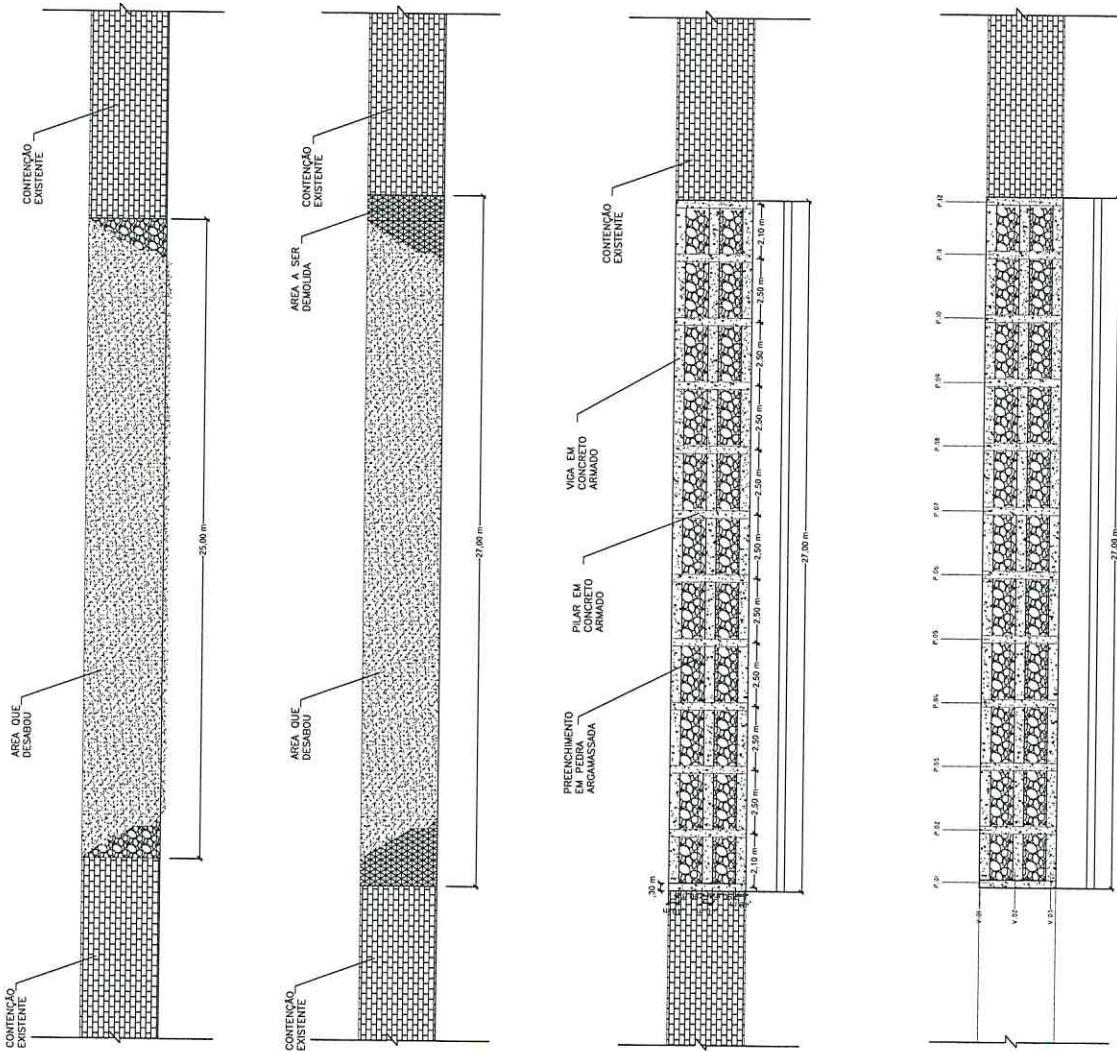
**Procedimentos de execução**

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

**Unidade de medição**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO	
CONTÍDUA: PLANTA BAIXA DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE	Nº FOLHA: 01/01
PROPORÇÃO: 1/100	DATA: 11/2020
OBRA: ESTRUTURA DE CONTIÇÃO	FORMAÇÃO: A-1
LOCALIZAÇÃO: Rua 1 - Bairro Vila das Palmeiras	
PROFESSOR TUTOR: [ ]	

