



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

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA

OBJETO: Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras – MA

BASE DE PREÇOS / DATA ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA
01/2022 - Valores Sem Desoneração
BASE:
ENCARGOS 112,90% HORISTA - SEM DESONERAÇÃO
SOCIAIS: 70,87% MENSALISTA - SEM DESONERAÇÃO
BDI: 26,22%

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:		
Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA	R\$ 298.775,34	100,00%
TOTAL	R\$ 298.775,34	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Cronograma Físico-Financeiro de Execução
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
2022


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220507278

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RAYANE RIBEIRO GALVAO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 1117890341

Registro: 1117890341MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

AVENIDA RIO BRANCO

Complemento:

Cidade: **PEDREIRAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

Nº: **111**

CEP: **65725000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 298.775,34**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO BARREIROS

Complemento: **TRECHO 2**

Cidade: **PEDREIRAS**

Data de Início: **14/03/2022**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS**

Nº: **SN**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MA**

CEP: **65725000**

Previsão de término: **14/07/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.571915, -44.600972**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.184.253/0001-49**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade

Unidade

25,20

m²

25,20

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE MISTA NO POVOADO BARREIROS (TRECHO 2) MUNICÍPIO DE PEDREIRAS - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


RAYANE RIBEIRO GALVAO - CPF: 608.275.223-63

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS - CNPJ: 06.184.253/0001-49

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **11/03/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8303728047**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wwY9Y
Impresso em: 11/03/2022 às 14:27:47 por: , ip: 200.14.58.50

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300





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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 26.295,59	8,80%
2.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 4.394,74	1,47%
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.919,63	2,32%
4.0	FUNDAÇÕES	R\$ 58.770,76	19,67%
5.0	CONTENÇÃO	R\$ 78.779,12	26,37%
6.0	TABULEIRO	R\$ 123.549,98	41,35%
7.0	LIMPEZA FINAL	R\$ 65,52	0,02%
TOTAL		R\$ 298.775,34	100,00%


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	26,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVÍCIOS PRELIMINARES				R\$ 26.295,59	8,80%
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02 01/2022	M2	6,00	R\$ 433,86	R\$ 2.603,16	0,87%
1.2	PRÓPRIA	COMP-182111	INSTALAÇÃO/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCL FORN MEDIDOR	UND	1,00	R\$ 1.707,35	R\$ 1.707,35	0,57%
1.3	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	R\$ 1.308,86	R\$ 1.308,86	0,44%
1.4	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	25,20	R\$ 30,68	R\$ 773,14	0,26%
1.5	ORSE	S00062	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UND	1,00	R\$ 19.903,08	R\$ 19.903,08	6,66%
2.0			DEMOLIÇÃO				R\$ 4.394,74	1,47%
2.1	ORSE	S04876	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS	M2	15,00	R\$ 12,33	R\$ 184,95	0,06%
2.2	ORSE	S00013	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	14,40	R\$ 262,58	R\$ 3.781,15	1,27%
2.3	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	12,00	R\$ 35,72	R\$ 428,64	0,14%
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				R\$ 6.919,63	2,32%
3.1	SINAPI	102312	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 02/2021	M3	39,93	R\$ 15,32	R\$ 611,73	0,20%
3.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016	M3	92,98	R\$ 59,15	R\$ 5.499,77	1,84%
3.3	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF 05/2018	M2	204,59	R\$ 3,95	R\$ 808,13	0,27%
4.0			FUNDAÇÕES				R\$ 58.770,76	19,67%
4.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS, BLOCOS E VIGAS DE TRAVAMENTO				R\$ 58.770,76	19,67%
4.1.1	SICRO NOVO	2306078	ESTACA FRANKI COM FUSTE APOIADO D = 35 CM - CONFECÇÃO	M	120,00	R\$ 179,27	R\$ 21.512,40	7,20%
4.1.2	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016	M3	1,40	R\$ 503,29	R\$ 704,61	0,24%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
4.1.3	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	23,50	R\$ 282,43	R\$ 6.637,11	2,22%
4.1.4	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	10,00	R\$ 25,19	R\$ 251,90	0,08%
4.1.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	95,40	R\$ 22,68	R\$ 2.163,67	0,72%
4.1.6	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	64,00	R\$ 19,17	R\$ 1.226,88	0,41%
4.1.7	SINAPI	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,80	R\$ 18,30	R\$ 819,84	0,27%
4.1.8	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	307,80	R\$ 20,56	R\$ 6.328,37	2,12%
4.1.9	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	22,39	R\$ 599,70	R\$ 13.427,28	4,49%
4.1.10	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	22,39	R\$ 254,52	R\$ 5.698,70	1,91%
5.0			CONTENÇÃO				R\$ 78.779,12	26,37%
5.1	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,34	R\$ 503,29	R\$ 171,12	0,06%
5.2	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	77,20	R\$ 24,50	R\$ 1.891,40	0,63%
5.3	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	38,48	R\$ 23,54	R\$ 905,82	0,30%
5.4	SINAPI	100344	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	185,84	R\$ 21,33	R\$ 3.963,97	1,33%

Rayano Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
5.5	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG	708,04	R\$ 18,13	R\$ 12.836,77	4,30%
5.6	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG	1.872,00	R\$ 17,41	R\$ 32.591,52	10,91%
5.7	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 07/2019	M2	64,57	R\$ 47,19	R\$ 3.047,06	1,02%
5.8	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	27,36	R\$ 599,70	R\$ 16.407,79	5,49%
5.9	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,36	R\$ 254,52	R\$ 6.963,67	2,33%
6.0			TABULEIRO				R\$ 123.549,98	41,35%
6.1			ESTRUTURA METÁLICA - LONGARINA				R\$ 90.987,41	30,45%
6.1.1	SICRO NOVO	0307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM ³	12,00	R\$ 126,28	R\$ 1.515,36	0,51%
6.1.2	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LONGARINAS PERFIL W 610 X 113). AF 01/2020 P	KG	2.712,00	R\$ 25,72	R\$ 69.752,64	23,35%
6.1.3	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (TRAVAMENTO LATERAL PERFIL W 250 X 17,9). AF 01/2020 P	KG	327,03	R\$ 25,72	R\$ 8.411,21	2,82%
6.1.4	PRÓPRIA	COMP-4320	EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS	M	24,00	R\$ 98,65	R\$ 2.367,60	0,79%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Desoneração	BDI:	26,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
6.1.5	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 27, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019 P	M	12,00	R\$ 745,05	R\$ 8.940,60	2,99%
6.2			CONCRETO ARMADO - LAJE				R\$ 18.178,67	6,08%
6.2.1	SINAPI	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	29,28	R\$ 38,27	R\$ 1.120,55	0,38%
6.2.2	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	25,18	R\$ 24,54	R\$ 617,92	0,21%
6.2.3	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	293,92	R\$ 21,20	R\$ 6.231,10	2,09%
6.2.4	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	304,94	R\$ 17,96	R\$ 5.476,72	1,83%
6.2.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	5,54	R\$ 599,70	R\$ 3.322,34	1,11%
6.2.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,54	R\$ 254,52	R\$ 1.410,04	0,47%
6.3			LAJE DE TRANSIÇÃO				R\$ 14.383,90	4,81%
6.3.1	SINAPI	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	4,10	R\$ 38,27	R\$ 156,91	0,05%
6.3.2	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	185,28	R\$ 21,20	R\$ 3.927,94	1,31%

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
6.3.3	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA 50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	173,92	R\$ 17,96	R\$ 3.123,60	1,05%
6.3.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	8,40	R\$ 599,70	R\$ 5.037,48	1,69%
6.3.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	8,40	R\$ 254,52	R\$ 2.137,97	0,72%
7.0			LIMPEZA FINAL				R\$ 65,52	0,02%
7.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	25,20	R\$ 2,60	R\$ 65,52	0,02%
Custo TOTAL com BDI incluso							R\$ 298.775,34	100,00%
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 298.775,34 (Duzentos e Noventa e Oito Mil Setecentos e Setenta e Cinco Reais e Trinta e Quatro Centavos).								


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mistra no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	BDI: 112,90% 26,22%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV.02 - 01/2022	M2		3,00							6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV.02 - 01/2022							2,00			6,00
1.2	PRÓPRIA	COMP-182111	INSTALAÇÃO/LOGICAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UND									1,00
			INSTALAÇÃO/LOGICAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR		1,00								1,00
1.3	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND									1,00
			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA		1,00								1,00
1.4	SEINFRA	C1630	LOGICAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2		6,00	4,20						25,20
			LOGICAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO										25,20
1.5	ORSE	S00062	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UND									1,00
			BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS		1,00								1,00
2.0			DEMOLIÇÃO										
2.1	ORSE	S04876	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS	M2									15,00
			REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS			10,00	1,50						15,00
2.2	ORSE	S00013	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3									14,40
			DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE							14,40			14,40
2.3	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3									12,00
			CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3							12,00			12,00
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA										

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNP.J: 06.184.253/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mistia no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,22%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
3.1	SINAPI	102312	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3									39,83
			ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021							39,93			39,93
3.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	2,00			10,99	4,23				92,98
			ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016										92,98
3.3	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2									204,59
			LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018					204,59					204,59
4.0			FUNDAÇÕES										
4.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS, BLOCOS E VIGAS DE TRAVAMENTO										
4.1.1	SICRO NOVO	2306078	ESTACA FRANKI COM FUSTE APOIADO D = 35 CM - CONFECÇÃO	M									120,00
			ESTACA FRANKI COM FUSTE APOIADO D = 35 CM - CONFECÇÃO		20,00				6,00				120,00
4.1.2	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5-4:5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3									1,40
			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5-4:5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016				0,05	27,99					1,40
4.1.3	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2									23,50
			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017					23,50					23,50

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mistra no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,22%
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
4.1.4	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG									10,00
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									10,00	10,00
4.1.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								95,40	95,40
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									95,40	95,40
4.1.6	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								64,00	64,00
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									64,00	64,00
4.1.7	SINAPI	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								44,80	44,80
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									44,80	44,80
4.1.8	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								307,80	307,80
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017									307,80	307,80
4.1.9	SINAPI	94986	CONCRETO FCK = 30MPA, TRACO 1:2:1,2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3									22,39
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRACO 1:2:1,2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							22,39			22,39
4.1.10	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3									22,39

Rayane Alcides Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOLENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mistá no Povoador Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoador Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,22%
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
5.0			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015							22,39			22,39
5.1	SINAPI	94974	CONTENÇÃO CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021	M3			0,05	6,86					0,34
5.2	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG									77,20
5.3	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG								77,20	77,20
5.4	SINAPI	100344	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG								38,48	38,48
5.5	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG								185,84	185,84
5.6	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG								708,04	708,04
			ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG								1.872,00	1.872,00

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO: Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO: Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 26,22%
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCI A	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
5.7	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES, AF_07/2019	M2	2,00			32,29					64,57
5.8	SINAPI	94866	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES, AF_07/2019	M3	2,00					17,80			27,36
5.9	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	M3	2,00					17,80			27,36
6.0			TABULEIRO										
6.1			ESTRUTURA METÁLICA - LONGARINA										
6.1.1	SICRO NOVO	0307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	8,00	0,25	0,20			0,03			12,00
6.1.2	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LONGARINAS PERFIL W 610 X 113), AF_01/2020_P	KG	4,00	6,00				0,61			2.712,00
			VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LONGARINAS PERFIL W 610 X 113), AF_01/2020_P										2.712,00

Rayane Kibeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mistra no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,22%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
6.1.3	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (TRAVAMENTO LATERAL PERFIL W 250 X 17,9). AF_01/2020_P	KG	21,00	0,87			0,25				327,03
6.1.4	PRÓPRIA	COMP-4320	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (TRAVAMENTO LATERAL PERFIL W 250 X 17,9). AF_01/2020_P	M	4,00	6,00							24,00
6.1.5	SINAPI	99839	EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISCALHAMENTO STUD BOLTS EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISCALHAMENTO STUD BOLTS	M	2,00	6,00							12,00
6.2			GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/27 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 27, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P										12,00
6.2.1	SINAPI	92530	CONCRETO ARMADO - LAJE MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2									29,28
6.2.2	SINAPI	92765	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	KG				29,28					25,18



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

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO: Construção de uma Ponte Mistra no Povoado Bameiros (Trecho 2), em Pedreiras - MA
ENDEREÇO: Trecho 2 - Povoado Bameiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
BDI: 26,22%
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: CRSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
6.2.3	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015									25,18	25,18
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								293,92	293,92
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015									293,92	293,92
6.2.4	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								304,94	304,94
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015									304,94	304,94
6.2.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1.2.1.2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3		6,00	4,20		0,22				5,54
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1.2.1.2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021										5,54
6.2.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		6,00	4,20		0,22				5,54
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015										5,54
6.3			LAJE DE TRANSIÇÃO										
6.3.1	SINAPI	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2									4,10
			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020					4,10					4,10


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	
OBJETO: Construção de uma Ponte Mistra no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA	
ENDEREÇO: Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA	
ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%	
BDI: 20,22%	
BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERENCIAL	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	PERÍMETRO (M)	PESO (KG)	TOTAL
6.3.2	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG									185,28
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015									185,28	185,28
6.3.3	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG									173,92
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015									173,92	173,92
6.3.4	SINAPI	84986	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1,2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	2,00	4,20	4,00			0,25			8,40
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1,2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021										8,40
6.3.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	M3									8,40
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015		2,00	4,20	4,00			0,25			8,40
7.0			LIMPEZA FINAL										
7.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2		6,00	4,20						25,20
			LIMPEZA GERAL										25,20


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
/ DATA BASE:	10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	1,00000000	14,12	14,12
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	10,65	21,30
TOTAL MAO DE OBRA:						35,42
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,13	40,52
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m3/m	ORSE	m	1,00000000	3,89	3,89
I04813S	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	ORSE	m2	1,00000000	250,00	250,00
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	21,51	3,23
TOTAL MATERIAL:						297,64
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,49	3,49
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,59	7,18
TOTAL SERVICOS:						10,67
VALOR:						343,73
VALOR SEM ENCARGOS:						324,94
VALOR COM ENCARGOS:						343,73
VALOR COM BDI:						433,86
VALOR TOTAL COM BDI:						2.603,16

1.2. COMP-182111 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	18,01	18,01
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	4,00000000	0,81	3,24
00000985	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	37,00000000	11,28	417,36
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	345,66	345,66
00000420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	SINAPI	UN	2,00000000	18,79	37,58
00011856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	SINAPI	UN	2,00000000	5,79	11,58
00002386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	16,60	16,60
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	9,00000000	6,94	62,46
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	8,06400000	3,57	28,79
00011991	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"	SINAPI	UN	1,00000000	102,85	102,85
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	SINAPI	UN	1,00000000	5,71	5,71


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	Encargos Sociais:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	SINAPI UN	2,00000000	5,45	10,90
00002731	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI M	1,00000000	80,91	80,91
00020256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	SINAPI UN	1,00000000	0,31	0,31
TOTAL MATERIAL:					1.141,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	6,00000000	19,91	119,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	6,00000000	15,21	91,26
TOTAL SERVIÇO:					210,72
VALOR:					1.352,68
VALOR SEM ENCARGOS:					1.261,24
VALOR COM ENCARGOS:					1.352,68
VALOR COM BDI:					1.707,35
VALOR TOTAL COM BDI:					1.707,35

1.3. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	8,00000000	23,18	185,44
12543	SERVENTE	SEINFRA H	8,00000000	17,15	137,20
TOTAL MAO DE OBRA:					322,64
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA UN	1,00000000	15,43	15,43
10403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA UN	1,00000000	79,00	79,00
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA M	10,00000000	5,73	57,30
10409	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA UN	0,50000000	297,91	148,96
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA M	10,00000000	26,78	267,80
12369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA M	5,00000000	11,90	59,50
12410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA KG	0,50000000	13,80	6,90
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA M	4,00000000	6,71	26,84
TOTAL MATERIAL:					661,73
SERVIÇO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA M3	0,12500000	420,80	52,60
TOTAL SERVIÇO:					52,60
VALOR:					1.036,97
VALOR SEM ENCARGOS:					809,84
VALOR COM ENCARGOS:					1.036,97
VALOR COM BDI:					1.308,86
VALOR TOTAL COM BDI:					1.308,86

1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA H	0,47800798	23,18	11,08
12543	SERVENTE	SEINFRA H	0,47843939	17,15	8,21
TOTAL MAO DE OBRA:					19,29
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA KG	0,07360606	20,71	1,52
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA M	0,14721212	12,61	1,86
11724	PREGO	SEINFRA KG	0,04416364	15,54	0,69
12429	TABUÁ DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA M2	0,03312273	28,72	0,95
TOTAL MATERIAL:					5,02
VALOR:					24,31
VALOR SEM ENCARGOS:					11,60
VALOR COM ENCARGOS:					24,31


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	Encargos Sociais:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR COM BDI:	30,68
VALOR TOTAL COM BDI:	773,14

1.5. S00062 - BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS (un)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	20,60907712	14,12	291,00
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	20,60907712	10,65	219,49
TOTAL MAO DE OBRA:					510,49	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00425	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	ORSE	un	2,00000000	23,55	47,10
I00629	Compensado resinado 10mm - Madeirite ou similar	ORSE	m2	99,18118364	41,28	4.094,20
I00848	Dobradilha ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	ORSE	un	4,00000000	3,60	14,40
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm -	ORSE	m	112,06086967	10,13	1.135,18
I01803	Porta cadeado médio	ORSE	un	2,00000000	16,49	32,98
I01886	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	ORSE	kg	1,54568078	24,10	37,25
TOTAL MATERIAL:					5.361,11	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S03644	Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual	ORSE	m2	72,13176992	12,75	919,68
S00095	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	ORSE	m3	1,67448752	481,66	806,53
S00127	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	3,60658850	424,89	1.532,40
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	20,60907712	3,49	71,93
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	20,60907712	3,59	73,99
S00773	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	ORSE	un	2,00000000	18,00	36,00
S00199	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar	ORSE	m2	68,16452257	52,50	3.578,64
S00641	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	ORSE	un	2,00000000	193,17	386,34
S03297	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	ORSE	pt	1,28806732	229,70	295,87
S00234	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	ORSE	m2	68,16452257	32,21	2.195,58

TOTAL SERVICOS:	9.896,96
VALOR:	15.768,56
VALOR SEM ENCARGOS:	14.139,40
VALOR COM ENCARGOS:	15.768,56
VALOR COM BDI:	19.903,08
VALOR TOTAL COM BDI:	19.903,08

2.1. S04876 - Remoção de madeiramento, exclusive peças principais (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	0,15000000	14,12	2,12
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,50000000	10,65	5,33
TOTAL MAO DE OBRA:					7,45	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,15000000	3,49	0,52
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	3,59	1,80
TOTAL SERVICOS:					2,32	

VALOR:	9,77
VALOR SEM ENCARGOS:	5,81
VALOR COM ENCARGOS:	9,77
VALOR COM BDI:	12,33
VALOR TOTAL COM BDI:	184,95

2.2. S00013 - Demolição de concreto manualmente (m3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
/ DATA BASE:	10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro	ORSE	h	1,30000000	14,12	18,36
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	13,00000000	10,65	138,45
TOTAL MAO DE OBRA:					156,81	
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	1,30000000	3,50	4,55
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	13,00000000	3,59	46,67
TOTAL SERVICOS:					51,22	
VALOR:					208,03	
VALOR SEM ENCARGOS:					124,84	
VALOR COM ENCARGOS:					208,03	
VALOR COM BDI:					262,58	
VALOR TOTAL COM BDI:					3.781,15	

2.3. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,28662162	47,27	13,55
TOTAL EQUIPAMENTO:					13,55	
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,85986487	17,15	14,75
TOTAL MAO DE OBRA:					14,75	
VALOR:					28,30	
VALOR SEM ENCARGOS:					13,73	
VALOR COM ENCARGOS:					28,30	
VALOR COM BDI:					35,72	
VALOR TOTAL COM BDI:					428,64	

3.1. 102312 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATE 4,5 M (MEDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03841760	80,03	3,07
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03533470	224,99	7,95
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07363372	15,21	1,12
TOTAL SERVICOS:					12,14	
VALOR:					12,14	
VALOR SEM ENCARGOS:					10,84	
VALOR COM ENCARGOS:					12,14	
VALOR COM BDI:					15,32	
VALOR TOTAL COM BDI:					611,73	

3.2. 94319 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGIL-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,88631546	33,94	30,08
TOTAL MATERIAL:					30,08	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	0,00212716	51,66	0,11
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	0,00425431	270,17	1,15

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,18009930	18,54	3,34
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,19428035	26,10	5,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46726551	15,21	7,11
					TOTAL SERVIÇO:	16,78
					VALOR:	46,86
					VALOR SEM ENCARGOS:	40,72
					VALOR COM ENCARGOS:	46,86
					VALOR COM BDI:	59,15
					VALOR TOTAL COM BDI:	5.499,77

3.3. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 05/2018 (M2)

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10419349	1,55	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10419349	1,58	
					TOTAL SERVIÇO:	3,13
					VALOR:	3,13
					VALOR SEM ENCARGOS:	1,83
					VALOR COM ENCARGOS:	3,13
					VALOR COM BDI:	3,95
					VALOR TOTAL COM BDI:	808,13

4.1.1. 2306078 - ESTACA FRANKI COM FUSTE APOIADO D = 35 CM - CONFECCÃO (m)

Equipamento	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
E9714	Bate-estaca com martelo hidráulico - 450 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO NOVO	UN	0,00000000	274,20	0,00
E9714	Bate-estaca com martelo hidráulico - 450 kW (PRODUTIVO)	SICRO NOVO	UN	0,20457779	671,37	137,35
					TOTAL EQUIPAMENTO:	137,35
MAO DE OBRA	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
P9824	Servente	SICRO NOVO	h	0,40915558	11,45	4,68
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,68
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
1110000	Concreto	SICRO NOVO	m³	0,13477416	0,00	0,00
					TOTAL SERVIÇO:	0,00
					VALOR:	142,03
					VALOR SEM ENCARGOS:	139,55
					VALOR COM ENCARGOS:	142,03
					VALOR COM BDI:	179,27
					VALOR TOTAL COM BDI:	21.512,40

4.1.2. 94974 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 (M3)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07177948	57,50	61,63
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,80727449	0,60	164,88
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,74954266	69,65	52,21
					TOTAL MATERIAL:	278,72
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,89059667	15,21	120,02

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

TOTAL SERVIÇO:	120,02
VALOR:	398,74
VALOR SEM ENCARGOS:	348,16
VALOR COM ENCARGOS:	398,74
VALOR COM BDI:	503,29
VALOR TOTAL COM BDI:	704,61

4.1.3. 96537 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	SINAPI	M2	0,76725721	53,12	40,76
00002692	SINAPI	L	0,01219805	8,14	0,10
00004491	SINAPI	M	3,56792901	10,25	36,57
00020247	SINAPI	KG	0,02561590	25,91	0,66
00005073	SINAPI	KG	0,07806751	23,85	1,86
00040304	SINAPI	KG	0,03293473	28,88	0,95
00004517	SINAPI	M	3,98596836	3,58	14,27
00006189	SINAPI	M	1,37837941	33,00	45,49

TOTAL MATERIAL: 140,66

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	1,16369377	15,99	18,61
88262	SINAPI	H	3,13977753	19,44	61,04
91693	SINAPI	CHI	0,13661814	17,83	2,44
91692	SINAPI	CHP	0,05367141	18,89	1,01

TOTAL SERVIÇO: 83,10

VALOR:	223,76
VALOR SEM ENCARGOS:	187,05
VALOR COM ENCARGOS:	223,76
VALOR COM BDI:	282,43
VALOR TOTAL COM BDI:	6.637,11

4.1.4. 96545 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,03198010	18,05	0,58
00039017	SINAPI	UN	0,92614377	0,22	0,20

TOTAL MATERIAL: 0,78

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	SINAPI	H	0,04797015	14,72	0,71
88245	SINAPI	H	0,14774807	19,56	2,89

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,27920410	12,18	15,58
TOTAL SERVIÇO:						19,18
VALOR:						19,96
VALOR SEM ENCARGOS:						18,12
VALOR COM ENCARGOS:						19,96
VALOR COM BDI:						25,19
VALOR TOTAL COM BDI:						251,90

4.1.5. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017 (KG)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03207143	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,59717000	0,22	0,13
TOTAL MATERIAL:						0,71
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03720286	14,72	0,55
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11417429	19,56	2,23
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28285714	11,29	14,48
TOTAL SERVIÇO:						17,26
VALOR:						17,97
VALOR SEM ENCARGOS:						16,63
VALOR COM ENCARGOS:						17,97
VALOR COM BDI:						22,68
VALOR TOTAL COM BDI:						2.163,67

4.1.6. 96547 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017 (KG)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03200422	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,39173165	0,22	0,09
TOTAL MATERIAL:						0,67
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02884306	14,72	0,42
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08705148	19,56	1,70
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28016878	9,69	12,40
TOTAL SERVIÇO:						14,52
VALOR:						15,19
VALOR SEM ENCARGOS:						14,22
VALOR COM ENCARGOS:						15,19
VALOR COM BDI:						19,17
VALOR TOTAL COM BDI:						1.226,88

4.1.7. 96548 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 06/2017 (KG)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03203540	18,05	0,58


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
/ DATA BASE:	10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	SINAPI	UN	0,25307965	0,22	0,06
TOTAL MATERIAL:					0,64
88238	SINAPI	H	0,02050265	14,72	0,30
88245	SINAPI	H	0,06343009	19,56	1,24
92796	SINAPI	KG	1,28037643	9,62	12,32
TOTAL SERVIÇO:					13,86
VALOR:					14,50
VALOR SEM ENCARGOS:					13,80
VALOR COM ENCARGOS:					14,50
VALOR COM BDI:					18,30
VALOR TOTAL COM BDI:					819,84

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,03200787	18,05	0,58
00039017	SINAPI	UN	0,17412284	0,22	0,04
TOTAL MATERIAL:					0,62
88238	SINAPI	H	0,01536378	14,72	0,23
88245	SINAPI	H	0,04673150	19,56	0,91
92797	SINAPI	KG	1,28031497	11,35	14,53
TOTAL SERVIÇO:					15,67
VALOR:					16,29
VALOR SEM ENCARGOS:					15,78
VALOR COM ENCARGOS:					16,29
VALOR COM BDI:					20,56
VALOR TOTAL COM BDI:					6.328,37

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	SINAPI	M3	0,89321111	57,50	51,36
00001379	SINAPI	KG	490,75199149	0,60	294,45
00004721	SINAPI	M3	0,74354336	69,65	51,79
TOTAL MATERIAL:					397,60
88831	SINAPI	CHI	0,88740612	0,32	0,28

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO AF 10/2014	SINAPI	CHP	0,94116537	1,55	1,46
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,82857149	17,34	31,71
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,89719422	15,21	44,07
TOTAL SERVIÇO:					77,52	
VALOR:					475,12	
VALOR SEM ENCARGOS:					441,85	
VALOR COM ENCARGOS:					475,12	
VALOR COM BDI:					599,70	
VALOR TOTAL COM BDI:					13.427,28	

4.1.10. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,44	45,85
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,68	46,41
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,07541703	15,21	107,62
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO AF 06/2015	SINAPI	CHI	1,49991686	0,49	0,73
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,85855548	1,21	1,04
TOTAL SERVIÇO:					201,65	
VALOR:					201,65	
VALOR SEM ENCARGOS:					115,30	
VALOR COM ENCARGOS:					201,65	
VALOR COM BDI:					254,52	
VALOR TOTAL COM BDI:					5.698,70	

5.1. 94974 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,07177948	57,50	61,63
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,80727449	0,60	164,88
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,74954266	69,65	52,21
TOTAL MATERIAL:					278,72	
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,89059667	15,21	120,02
TOTAL SERVIÇO:					120,02	
VALOR:					398,74	
VALOR SEM ENCARGOS:					348,16	
VALOR COM ENCARGOS:					398,74	
VALOR COM BDI:					503,29	
VALOR TOTAL COM BDI:					171,12	

5.2. 100342 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019 (KG)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03203435	18,05	0,58

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	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	1,24293263	0,22	0,27
TOTAL MATERIAL:					0,85	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15555879	19,56	3,04
92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28137385	12,11	15,52
TOTAL SERVIÇO:					18,66	
VALOR:					19,41	
VALOR SEM ENCARGOS:					17,57	
VALOR COM ENCARGOS:					19,41	
VALOR COM BDI:					24,50	
VALOR TOTAL COM BDI:					1.891,40	

5.3. 100343 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03200549	18,05	0,58
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,95120330	0,22	0,21
TOTAL MATERIAL:					0,79	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11598791	19,56	2,27
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28021978	12,18	15,59
TOTAL SERVIÇO:					17,86	
VALOR:					18,65	
VALOR SEM ENCARGOS:					17,39	
VALOR COM ENCARGOS:					18,65	
VALOR COM BDI:					23,54	
VALOR TOTAL COM BDI:					905,82	

5.4. 100344 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03204252	18,05	0,58
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR	SINAPI	UN	0,69596356	0,22	0,15
TOTAL MATERIAL:					0,73	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08677115	19,56	1,70
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28170084	11,29	14,47
TOTAL SERVIÇO:					16,17	
VALOR:					16,90	
VALOR SEM ENCARGOS:					16,02	
VALOR COM ENCARGOS:					16,90	
VALOR COM BDI:					21,33	
VALOR TOTAL COM BDI:					3.963,97	

5.5. 100345 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	Encargos Sociais:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03205987	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,47063896	0,22	0,10
TOTAL MATERIAL:					0,68	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06411975	19,56	1,25
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28239499	9,69	12,43
TOTAL SERVIÇO:					13,68	
VALOR:					14,36	
VALOR SEM ENCARGOS:					13,76	
VALOR COM ENCARGOS:					14,36	
VALOR COM BDI:					18,13	
VALOR TOTAL COM BDI:					12.836,77	

5.6. 100346 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03199349	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,27130483	0,22	0,06
TOTAL MATERIAL:					0,64	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04287128	19,56	0,84
92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,27973977	9,62	12,31
TOTAL SERVIÇO:					13,15	
VALOR:					13,79	
VALOR SEM ENCARGOS:					13,40	
VALOR COM ENCARGOS:					13,79	
VALOR COM BDI:					17,41	
VALOR TOTAL COM BDI:					32.591,52	

5.7. 100341 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 07/2019 (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,15272477	6,50	0,99
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,26944954	2,50	0,67
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,16791152	10,00	1,68
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,34	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
00001345	SINAPI	M2	0,13508855	89,96	12,15
00002692	SINAPI	L	0,01657159	8,14	0,13
00004491	SINAPI	M	0,50560928	10,25	5,18
00005068	SINAPI	KG	0,00857316	23,40	0,20
TOTAL MATERIAL:					17,66
88239	SINAPI	H	0,01518675	15,99	0,24
88262	SINAPI	H	0,81288268	19,44	15,80
91693	SINAPI	CHI	0,01215115	17,83	0,22
91692	SINAPI	CHP	0,00700844	18,89	0,13
TOTAL SERVIÇO:					16,39
VALOR:					37,39
VALOR SEM ENCARGOS:					30,09
VALOR COM ENCARGOS:					37,39
VALOR COM BDI:					47,19
VALOR TOTAL COM BDI:					3.047,06

5.8. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	SINAPI	M3	0,89321111	57,50	51,36
00001379	SINAPI	KG	490,75199149	0,60	294,45
00004721	SINAPI	M3	0,74354336	69,65	51,79
TOTAL MATERIAL:					397,60
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88831	SINAPI	CHI	0,88740612	0,32	0,28
88830	SINAPI	CHP	0,94116537	1,55	1,46
88377	SINAPI	H	1,82857149	17,34	31,71
88316	SINAPI	H	2,89719422	15,21	44,07
TOTAL SERVIÇO:					77,52
VALOR:					475,12
VALOR SEM ENCARGOS:					441,85
VALOR COM ENCARGOS:					475,12
VALOR COM BDI:					599,70
VALOR TOTAL COM BDI:					16.407,79

5.9. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015 (M3)

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,44	45,85
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,68	46,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,07541703	15,21	107,62
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE	SINAPI	CHI	1,49991686	0,49	0,73
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE	SINAPI	CHP	0,85855548	1,21	1,04
TOTAL SERVIÇO:						201,65
VALOR:						201,65
VALOR SEM ENCARGOS:						115,30
VALOR COM ENCARGOS:						201,65
VALOR COM BDI:						254,52
VALOR TOTAL COM BDI:						6.963,67

6.1.1. 0307732 - APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (dm²)

MAO DE OBRA	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P9821 Pedreiro	SICRO NOVO	h	0,21226218	17,62	3,74
TOTAL MAO DE OBRA:					3,74
MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
M0798 Apoio de neoprene fretado	SICRO NOVO	dm²	1,27357305	75,55	96,22
TOTAL MATERIAL:					96,21
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	SICRO NOVO	t	0,00407543	24,44	0,10
TOTAL SERVIÇO:					0,10
TRANSPORTE	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	tkm	0,00000000	0,91	0,00
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	SICRO NOVO	tkm	0,00000000	0,73	0,00
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SICRO NOVO	tkm	0,00000000	0,59	0,00
TOTAL TRANSPORTE:					0,00
VALOR:					100,05
VALOR SEM ENCARGOS:					98,06
VALOR COM ENCARGOS:					100,05
VALOR COM BDI:					126,28
VALOR TOTAL COM BDI:					1.515,36

6.1.2. 100764 - VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LONGARINAS PERFIL W 610 X 113). AF 01/2020 P (KG)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004777 CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,03317853	10,65	0,35
00010997 ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,00177742	40,00	0,07
00043082 PERFIL "T" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	1,18419449	13,28	15,73
TOTAL MATERIAL:					16,15
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88240 AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00521377	13,10	0,07
93288 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHI	0,00438431	143,09	0,63

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
/ DATA BASE:	10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	UNID	COEFICIENTE	VALOR	TOTAL
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00473979	289,09	1,37
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,04242112	25,19	1,07
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01658927	17,85	0,30
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	SINAPI	M2	0,04242112	8,33	0,35
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02144755	20,38	0,44
					TOTAL SERVIÇO:	4,23
					VALOR:	20,38
					VALOR SEM ENCARGOS:	19,80
					VALOR COM ENCARGOS:	20,38
					VALOR COM BDI:	25,72
					VALOR TOTAL COM BDI:	69.752,64

6.1.3. 100764 - VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (TRAVAMENTO LATERAL PERFIL W 250 X 17,9). AF_01/2020_P (KG)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,03317853	10,65	0,35
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,00177742	40,00	0,07
00043082	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	1,18419449	13,28	15,73
					TOTAL MATERIAL:	16,15

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00521377	13,10	0,07
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00438431	143,09	0,63
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00473979	289,09	1,37
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,04242112	25,19	1,07
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01658927	17,85	0,30
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	SINAPI	M2	0,04242112	8,33	0,35
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,02144755	20,38	0,44
					TOTAL SERVIÇO:	4,23
					VALOR:	20,38
					VALOR SEM ENCARGOS:	19,80
					VALOR COM ENCARGOS:	20,38
					VALOR COM BDI:	25,72
					VALOR TOTAL COM BDI:	8.411,21

6.1.4. COMP-4320 - EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISLHAMENTO STUD BOLTS (M)

MAO DE OBRA	UNIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	---------	------	-------------	----------------	-------

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

P9825	Soldador	SICRO NOVO	h	0,37000000	28,16	10,42
TOTAL MAO DE OBRA:						10,42
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M1397	Eletrodo revestido E60XX	SICRO NOVO	kg	0,05000000	24,18	1,21
M0965	Pino conector de cisalhamento para laje steel deck - D = 19 mm e C = 80 mm	SICRO NOVO	un	11,10000000	5,99	66,49
TOTAL MATERIAL:						67,74
VALOR:						78,16
VALOR SEM ENCARGOS:						72,63
VALOR COM ENCARGOS:						78,16
VALOR COM BDI:						98,65
VALOR TOTAL COM BDI:						2.367,60

6.1.5. 99839 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P (M)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR	SINAPI	KG	11,97858047	10,54	126,25
00001332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E =	SINAPI	KG	1,16366633	12,32	14,34
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013,	SINAPI	KG	0,09221017	38,41	3,54
00011964	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	UN	4,32868289	2,48	10,74
00021012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,16886127	66,55	77,79
00021013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,33639805	86,85	116,07
TOTAL MATERIAL:						348,73
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,16639255	15,36	94,72
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,50668680	19,56	146,83
TOTAL SERVICOS:						241,55
VALOR:						590,28
VALOR SEM ENCARGOS:						485,62
VALOR COM ENCARGOS:						590,28
VALOR COM BDI:						745,05
VALOR TOTAL COM BDI:						8.940,60

6.2.1. 92530 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010749	LOCAÇÃO DE ESCORA METÁLICA TELESCÓPICA, COM ALTURA REGULÁVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MÍNIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSIVE TRIPE E FORCADO	SINAPI	MES	0,48065414	4,58	2,20
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	SINAPI	L	0,00607136	8,14	0,05
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLÁSTICAS	SINAPI	M	0,03632147	96,18	3,49
TOTAL MATERIAL:						3,54
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM	SINAPI	H	0,08596082	15,99	1,37
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM	SINAPI	H	0,47096841	19,44	9,16


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	0,14770732	95,14	14,05
TOTAL SERVIÇO:						24,58
VALOR:						30,32
VALOR SEM ENCARGOS:						25,62
VALOR COM ENCARGOS:						30,32
VALOR COM BDI:						38,27
VALOR TOTAL COM BDI:						1.120,55

6.2.2. 92785 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03202044	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,66187504	0,22	0,37
TOTAL MATERIAL:						0,95
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02446361	14,72	0,36
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14959947	19,56	2,93
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28081740	11,87	15,20
TOTAL SERVIÇO:						18,49
VALOR:						19,44
VALOR SEM ENCARGOS:						17,63
VALOR COM ENCARGOS:						19,44
VALOR COM BDI:						24,54
VALOR TOTAL COM BDI:						617,92

6.2.3. 92787 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03199847	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,45693822	0,22	0,10
TOTAL MATERIAL:						0,68
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01386272	14,72	0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08050816	19,56	1,57
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,27993898	11,21	14,35
TOTAL SERVIÇO:						16,12
VALOR:						16,80
VALOR SEM ENCARGOS:						15,94
VALOR COM ENCARGOS:						16,80
VALOR COM BDI:						21,20
VALOR TOTAL COM BDI:						6.231,10

6.2.4. 92788 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03200450	18,05	0,58


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	SINAPI	UN	0,18818649	0,22	0,04
TOTAL MATERIAL:					0,62
88238	SINAPI	H	0,00934532	14,72	0,14
88245	SINAPI	H	0,05709604	19,56	1,12
92804	SINAPI	KG	1,28018018	9,65	12,35
TOTAL SERVIÇO:					13,61
VALOR:					14,23
VALOR SEM ENCARGOS:					13,64
VALOR COM ENCARGOS:					14,23
VALOR COM BDI:					17,96
VALOR TOTAL COM BDI:					5.476,72

6.2.5. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000370	SINAPI	M3	0,89321111	57,50	51,36
00001379	SINAPI	KG	490,75199149	0,60	294,45
00004721	SINAPI	M3	0,74354336	69,65	51,79
TOTAL MATERIAL:					397,60
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
88831	SINAPI	CHI	0,88740612	0,32	0,28
88830	SINAPI	CHP	0,94116537	1,55	1,46
88377	SINAPI	H	1,82857149	17,34	31,71
88316	SINAPI	H	2,89719422	15,21	44,07
TOTAL SERVIÇO:					77,52
VALOR:					475,12
VALOR SEM ENCARGOS:					441,85
VALOR COM ENCARGOS:					475,12
VALOR COM BDI:					599,70
VALOR TOTAL COM BDI:					3.322,34

6.2.6. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	SINAPI	H	2,35847234	19,44	45,85
88309	SINAPI	H	2,35847234	19,68	46,41
88316	SINAPI	H	7,07541703	15,21	107,62
90587	SINAPI	CHI	1,49991686	0,49	0,73


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,85855548	1,21	1,04
TOTAL SERVIÇO:						201,65
VALOR:						201,65
VALOR SEM ENCARGOS:						115,30
VALOR COM ENCARGOS:						201,65
VALOR COM BDI:						254,52
VALOR TOTAL COM BDI:						1.410,04

6.3.1. 92530 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	MES	0,48065414	4,58	2,20
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,20
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00607136	8,14	0,05
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	M	0,03632147	96,18	3,49
TOTAL MATERIAL:						3,54
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08596082	15,99	1,37
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47096841	19,44	9,16
92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	0,14770732	95,14	14,05
TOTAL SERVIÇO:						24,58
VALOR:						30,32
VALOR SEM ENCARGOS:						25,62
VALOR COM ENCARGOS:						30,32
VALOR COM BDI:						38,27
VALOR TOTAL COM BDI:						156,91

6.3.2. 92787 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03199847	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,45693822	0,22	0,10
TOTAL MATERIAL:						0,68
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01386272	14,72	0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08050816	19,56	1,57
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,27993898	11,21	14,35
TOTAL SERVIÇO:						16,12
VALOR:						16,80
VALOR SEM ENCARGOS:						15,94
VALOR COM ENCARGOS:						16,80
VALOR COM BDI:						21,20

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA / 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

VALOR TOTAL COM BDI: 3.927,94

6.3.3. 92788 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015 (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,03200450	18,05	0,58
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,18818649	0,22	0,04

TOTAL MATERIAL: 0,62

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00934532	14,72	0,14
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05709604	19,56	1,12
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF 12/2015	SINAPI	KG	1,28018018	9,65	12,35

TOTAL SERVIÇO: 13,61

VALOR: 14,23

VALOR SEM ENCARGOS: 13,64

VALOR COM ENCARGOS: 14,23

VALOR COM BDI: 17,96

VALOR TOTAL COM BDI: 3.123,60

6.3.4. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO	SINAPI	M3	0,89321111	57,50	51,36
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	490,75199149	0,60	294,45
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,74354336	69,65	51,79

TOTAL MATERIAL: 397,60

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 10/2014	SINAPI	CHI	0,88740612	0,32	0,28
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 10/2014	SINAPI	CHP	0,94116537	1,55	1,46
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,82857149	17,34	31,71
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,89719422	15,21	44,07

TOTAL SERVIÇO: 77,52

VALOR: 475,12

VALOR SEM ENCARGOS: 441,85

VALOR COM ENCARGOS: 475,12

VALOR COM BDI: 599,70

VALOR TOTAL COM BDI: 5.037,48

6.3.5. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015 (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,44	45,85
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,35847234	19,68	46,41
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,07541703	15,21	107,62


Rayane Kibeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	SINAPI	CHI	Valor	Coeficiente	Total
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF 06/2015	SINAPI	CHI	1,49991686	0,49	0,73
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,85855548	1,21	1,04
TOTAL SERVIÇO:						201,65
VALOR:						201,65
VALOR SEM ENCARGOS:						115,30
VALOR COM ENCARGOS:						201,65
VALOR COM BDI:						254,52
VALOR TOTAL COM BDI:						2.137,97

7.1. S02450 - Limpeza geral (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	10,65	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:					1,07	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	8,96	0,04
102414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	11,80	0,59
TOTAL MATERIAL:					0,63	
SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	3,59	0,36
TOTAL SERVIÇO:					0,36	
VALOR:					2,06	
VALOR SEM ENCARGOS:					1,49	
VALOR COM ENCARGOS:					2,06	
VALOR COM BDI:					2,60	
VALOR TOTAL COM BDI:					65,52	


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Construção de uma Ponta Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA
BASE DE PREÇOS:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração
DATA BASE:	
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	26,22%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	1º MES		2º MES		3º MES		4º MES		
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,80%	R\$ 26.295,59	100,00%							
2.0	DEMOLIÇÃO	1,47%	R\$ 4.394,74	100,00%							
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	2,32%	R\$ 6.919,63	100,00%							
4.0	FUNDAÇÕES	19,67%	R\$ 58.770,76	45,00%	R\$ 26.446,84	66,00%	R\$ 32.323,92				
5.0	CONTENÇÃO	26,37%	R\$ 78.779,12	40,00%			R\$ 31.511,65	60,00%	R\$ 47.267,47		
6.0	TABULEIRO	41,35%	R\$ 123.548,96						R\$ 37.064,99	70,00%	
7.0	LIMPEZA FINAL	0,02%	R\$ 65,52							65,52	
	TOTAL	100,00%	R\$ 298.776,34								
				Parcela (%)	21,44%	Parcela (%)	21,37%	Parcela (%)	28,23%	Parcela (%)	28,97%
				Acumulado (%)	21,44%	Acumulado (%)	42,81%	Acumulado (%)	71,03%	Acumulado (%)	100,00%
			R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
				Parcela (R\$)	64.066,80	Parcela (R\$)	63.835,67	Parcela (R\$)	84.332,47	Parcela (R\$)	86.550,51
				Acumulado (R\$)	64.066,80	Acumulado (R\$)	127.692,37	Acumulado (R\$)	212.224,83	Acumulado (R\$)	298.776,34

Rayane Kibeiro Galvão
 Engenheira Civil
 CREA - MA 111.789.034-1



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDREIRAS
CNPJ. 06.184.251/0001-49

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,80%
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA	BDE:	26,22%
ENDERECO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem		
DATA BASE:	Desoneração		

CURVA ABC

ITEM	REFERENCIA	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
6.1.2	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LONGARINAS PERFIL W 610 X 113). AF_01/2020_P	KG	2.712,00	R\$ 25,72	R\$ 69.752,04	23,35%	23,35%	A
5.6	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16MM - MONTAGEM AF_07/2019	KG	1.872,00	R\$ 17,41	R\$ 32.591,52	10,91%	34,25%	A
4.1.1	SICRO NOVO	2306078	ESTACA FRANKI COM FUSTE APOIADO D = 35,0CM - CONFEÇÃO BARRAÇÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPOSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=36,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	M	120,00	R\$ 179,27	R\$ 21.512,40	7,20%	41,45%	A
1.5	ORSE	S00092	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	UND	1,00	R\$ 19.903,08	R\$ 19.903,08	6,66%	48,12%	A
5.8	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	27,38	R\$ 599,70	R\$ 16.407,79	5,49%	53,61%	B
4.1.9	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	22,39	R\$ 599,70	R\$ 13.427,28	4,49%	58,10%	B
5.5	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_07/2019	KG	708,04	R\$ 18,13	R\$ 12.836,77	4,30%	62,40%	B
6.1.5	SINAPI	99639	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/27 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 27, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	12,00	R\$ 745,05	R\$ 8.940,60	2,99%	65,39%	B
6.1.3	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (TRAVAMENTO LATERAL PERFIL W 250 X 17,9). AF_01/2020_P	KG	327,03	R\$ 25,72	R\$ 8.411,21	2,82%	68,21%	B
5.9	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,38	R\$ 254,52	R\$ 6.963,67	2,33%	70,54%	B
4.1.3	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES AF_06/2017	M2	23,50	R\$ 282,43	R\$ 6.637,11	2,22%	72,76%	B
4.1.8	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	307,80	R\$ 20,56	R\$ 6.328,37	2,12%	74,88%	B
6.2.3	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	293,92	R\$ 21,20	R\$ 6.231,10	2,09%	76,96%	B
4.1.10	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	22,39	R\$ 254,52	R\$ 5.698,70	1,91%	78,87%	B
3.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	M3	92,98	R\$ 59,15	R\$ 5.499,77	1,84%	80,71%	C
6.2.4	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	304,94	R\$ 17,96	R\$ 5.478,72	1,83%	82,54%	C
6.3.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,40	R\$ 599,70	R\$ 5.037,48	1,69%	84,23%	C
5.4	SINAPI	100344	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM AF_07/2019	KG	185,84	R\$ 21,33	R\$ 3.963,97	1,33%	85,56%	C
6.3.2	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	185,28	R\$ 21,20	R\$ 3.927,94	1,31%	86,87%	C
2.2	ORSE	S00013	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO MANUALMENTE	M3	14,40	R\$ 262,58	R\$ 3.781,15	1,27%	88,14%	C
6.2.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	5,54	R\$ 599,70	R\$ 3.322,34	1,11%	89,25%	C
6.3.3	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	173,92	R\$ 17,96	R\$ 3.123,60	1,05%	90,29%	C
5.7	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES AF_07/2019	M2	64,57	R\$ 47,19	R\$ 3.047,06	1,02%	91,31%	C

Rayano Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
DATA BASE:	Desoneração	BDI:	29,22%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	6,00	R\$ 433,86	R\$ 2.603,16	0,87%	92,19%	C
6.1.4	PRÓPRIA	COMP-4320	EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS	M	24,00	R\$ 98,65	R\$ 2.367,60	0,79%	92,98%	C
4.1.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	95,40	R\$ 22,68	R\$ 2.163,67	0,72%	93,70%	C
6.3.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	8,40	R\$ 254,52	R\$ 2.137,97	0,72%	94,42%	C
5.2	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2019	KG	77,20	R\$ 24,50	R\$ 1.891,40	0,63%	95,05%	C
1.2	PRÓPRIA	COMP-182111	INSTALAÇÃO/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO PICANT OBRAS-CHAVE 100A CARGA 30WH, 20CV EXCL FORN MEDIDOR	UND	1,00	R\$ 1.707,35	R\$ 1.707,35	0,57%	95,62%	C
6.1.1	SICRO NOVO	0307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRE-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAP	12,00	R\$ 126,28	R\$ 1.515,36	0,51%	96,13%	C
6.2.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,54	R\$ 254,52	R\$ 1.410,04	0,47%	96,60%	C
1.3	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	R\$ 1.308,86	R\$ 1.308,86	0,44%	97,04%	C
4.1.6	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	64,00	R\$ 19,17	R\$ 1.228,88	0,41%	97,45%	C
6.2.1	SINAPI	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	29,28	R\$ 38,27	R\$ 1.120,55	0,38%	97,82%	C
5.3	SINAPI	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_07/2019	KG	38,48	R\$ 23,54	R\$ 905,82	0,30%	98,13%	C
4.1.7	SINAPI	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	44,80	R\$ 18,30	R\$ 819,84	0,27%	98,40%	C
3.3	SINAPI	96524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	M2	204,59	R\$ 3,95	R\$ 808,13	0,27%	98,67%	C
1.4	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	25,20	R\$ 30,68	R\$ 773,14	0,26%	98,93%	C
4.1.2	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	1,40	R\$ 503,29	R\$ 704,61	0,24%	99,17%	C
6.2.2	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_12/2015	KG	25,18	R\$ 24,54	R\$ 617,92	0,21%	99,37%	C
3.1	SINAPI	102312	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATE 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADERA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF_02/2021	M3	39,93	R\$ 15,32	R\$ 611,73	0,20%	99,58%	C
2.3	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3	M3	12,00	R\$ 35,72	R\$ 428,64	0,14%	99,72%	C
4.1.4	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	10,00	R\$ 25,19	R\$ 251,90	0,08%	99,81%	C
2.1	ORSE	S04876	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PECAS PRINCIPAIS	M2	15,00	R\$ 12,33	R\$ 184,95	0,06%	99,87%	C
5.1	SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,34	R\$ 503,29	R\$ 171,12	0,06%	99,93%	C
6.3.1	SINAPI	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	4,10	R\$ 38,27	R\$ 156,91	0,05%	99,98%	C
7.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	25,20	R\$ 2,80	R\$ 65,52	0,02%	100,00%	C
TOTAL							R\$ 298.775,34	100,00%	100,00%	

Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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	INCRA	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	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	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	1,48%	0,00%	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
TOTAL (A + B+ C + D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROponente:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
Objeto:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) em Pedreiras - MA		
Endereço:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 12/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	26,22%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
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%):	2,50%

Itens	Siglas	% 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	10,43%	-	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	2,50%	-	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%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	26,22%	OK	22,80%	27,48%	30,95%

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

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

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 2,5%.

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

PEDREIRAS - MARANHÃO	
Local	Data
Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras
OBJETO:	Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) Município de Pedreiras - MA
ENDEREÇO:	<u>Trecho 2 Povoado Barreiros, Zona Rural, Município de Pedreiras – MA</u>

PEDREIRAS – MA

2022


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.769.034-1 Página 1 de 43



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

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras

OBJETO: Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2)
Município de Pedreiras - MA

ENDEREÇO: Trecho 2 Povoado Barreiros, Zona Rural, Município de Pedreiras – MA

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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.

O presente memorial descritivo e especificações técnicas de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

A planilha orçamentária do referido projeto descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas foi abordada 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


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

(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.
- 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, 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.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

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.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. 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.



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

MÃO DE OBRA

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

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, em que foram adotados os mesmos parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.



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

BDI UTILIZADO

O BDI (BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU. 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, referente ao estado do Maranhão, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.



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

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto de Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) Município de Pedreiras – MA.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES;
2. DEMOLIÇÃO;
3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA;
4. CONTENÇÃO;
5. SUPERESTRUTURA;
6. TABULEIRO;
7. SERVIÇOS FINAIS.

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 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.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES.

1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022

Deverá ser mantida na obra, em local previamente determinado, placa de identificação que deverá ser confeccionada em lona plotada. As lonas serão afixadas com rebites 410 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U2" enrijecida e metalon 20 mm x 20 mm, suporte em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Deverão constar logo e nome da Prefeitura, ano da administração, nome da obra, endereço da obra, valor total da obra, Município, Objeto, agentes participantes, início e término da obra. Antes de executar a placa, apresentar modelo à fiscalização da Prefeitura para aprovação.

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.

Deverá compreender o 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 o metro quadrado.



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

1.2 – INSTALAÇÃO/LIGAÇÃO PROVISÓRIA ELÉTRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR

Descrição

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

Procedimentos de Execução

- 1 Quadro de Distribuição Geral
- QDG, para disjuntores
- Buchas de alumínio para eletroduto
- Arruelas de alumínio para eletroduto - curva 90° para eletroduto dimensionada para os cabos
- Eletroduto dimensionado para os cabos
- Disjuntor dimensionado pela carga
- Fios ou cabos dimensionados com o disjuntor
- Arame recozido para amarração da caixa e eletrodutos ao poste
- Parafuso para aterramento da caixa
- Poste de madeira caso a ligação seja do lado contrário da rede

Procedimentos de Execução

- 1- O QDG e os eletrodutos deverão ser fixados ao poste com arame a uma altura de 3 metros do solo;
- 2- O QDG deverá ser aterrado através do cabo neutro sem interrompê-lo;
- 3 - Executar furação na caixa para selo.

Unidade de medição

Para fins de medição a unidade de medida é unidade.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

1.3 – INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

Descrição

Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira.

Itens e suas características

Todos os itens (insumos e composições) necessários à execução do reservatório elevado de água estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI.

Procedimentos de Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Execução da base contraventada em madeira;
- Instalação do suporte de apoio para Caixa D'água;
- Instalação da Caixa D'água.

Unidade de medição

Para fins de medição a unidade de medida é unidade.

1.4 – BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPÓSITO.

Descrição

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra. Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra. Nesse barracão serão depositados os materiais



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

(cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços. Dimensões do barracão: 8m²

Itens e suas características

Os insumos e composições necessários à execução do depósito de cimento do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal e possuem código no SIPCI/SINAPI, com exceção do mobiliário.

Procedimentos de Execução

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa;
- Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada);
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalação elétrica; e
- Instalação das esquadrias.

Unidade de medição

Para fins de medição a unidade de medida é metros quadrados.

2.0 – DEMOLIÇÃO

Deverá ser demolido todo o concreto existente na estrutura da ponte, como também o madeiramento existente. Durante a execução deste serviço, a área perigosa deve ser sinalizada de forma adequada, como também deverá restringir o acesso, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação e as condições das construções vizinhas. A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área.

O material que for gerado em função da demolição do concreto das vigas e pilares existentes, como também todo entulho da obra deverá ser retirado do local, onde deverá ser colocado em caminhões específicos que devem ser levados ao seu destino final. O local de armazenamento final dos entulhos deverá ter o consentimento da Prefeitura Municipal de Pedreiras.

3.0 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M³/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.AF_02/2021

Descrição

Escavação mecanizada de vala para execução de elementos de contenção e fundação.

Itens e suas características

Servente;

Escavadeira Hidráulica sobre Esteiras.



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 o metro cúbicos.

Unidade de medição

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

3.2 – ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Descrição

Deverá ser feita a execução de aterro com compactação mecanizada.

Itens e suas características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.
- Argila: material de empréstimo utilizado no aterro.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Procedimentos de Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.



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

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do aterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o aterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação.

Unidade de medição

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

3.3 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.

Deve ser feita toda a retirada com enxada da vegetação existente no terreno.

Unidade de medição

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

4.0 – FUNDAÇÕES

4.1 – ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 31 CM - CONFECCÃO

Descrição

O SICRO apresenta seis composições de custos para as estacas Franki com diâmetros de 35, 40, 45, 52, 60 e 70 cm;

Mais comum em obras de infraestrutura que a estaca Franki sua execução dá-se por meio de apiloamento de uma "bucha" de areia/brita;

O SICRO considera o revestimento recuperável em suas composições de custo. Após a cravação o concreto é lançado e apiloado com a retirada gradativa do revestimento;

A armação e o arrasamento devem ser incluídos em itens próprios;

O concreto especificado em projeto (há 10% de perda na CCU), bem como seu transporte e o seu lançamento, devem ser incluídos na composição de custos;



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

Unidade de medição

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

4.2 – CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL.

Descrição

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual.

Itens e suas características

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Procedimentos de Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

Unidade de medição

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

4.3 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES.

Descrição

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

Itens e suas características

- Chapa de madeira compensada resinada para fôrma de concreto de 2,2x1,1 m; e = 17 mm
- 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 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma
- Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Pregos polidos com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)
- Pregos polidos com cabeça 15x15 (comprimento 33,9mm, diâmetro 2,4mm)
- 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).

Procedimentos de Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e 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 e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do bloco;
- Pregos a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
- Posicionar as quatro faces do bloco, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.
- Escorar as laterais, tábuas e pontaletes apoiados no terreno.
- Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar um sarrafo no centro da fôrma, na face superior do bloco.



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

Unidade de medição

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

4.4 – ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Descrição

Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.

Itens e suas características

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Procedimentos de 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

4.5 – ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1 Página 17 de 43



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

Descrição

Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem.

Itens e suas características

- Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Procedimentos de 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

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

4.6 – ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

Descrição

Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem

Itens e suas características



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

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Procedimentos de 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

4.7 – CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição

Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

Itens e suas características

- Cimento Portland composto CP II-32.
- Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, 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



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

- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.

Procedimentos de Execução

- 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.

Unidade de medição

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

4.8 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Descrição

Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Itens e suas características

- Não se aplica.

Procedimentos de Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Unidade de medição

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

5.0 – CONTENÇÃO

5.1 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL.

Descrição

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual.



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

Itens e suas características

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Procedimentos de Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

Unidade de medição

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

5.2 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019

Armação de cortina de concreto armado.

Itens e suas Características

- Armador com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;
- Composição auxiliar de corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm: peças de aço CA-50 previamente cortadas e dobradas no canteiro;
- Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm.

Procedimentos de Execução



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

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

5.3 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_07/2019

Armação de cortina de concreto armado.

Itens e suas Características

- Armador com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;
- Composição auxiliar de corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm: peças de aço CA-50 previamente cortadas e dobradas no canteiro;
- Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm.

Procedimentos de 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



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

Armação de cortina de concreto armado.

Itens e suas Características

- Armador com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;
- Composição auxiliar de corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm: peças de aço CA-50 previamente cortadas e dobradas no canteiro;
- Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm.

Procedimentos de 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

5.6 - ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_07/2019

Armação de cortina de concreto armado.

Itens e suas Características

- Armador com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

- Composição auxiliar de corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 16,0 mm: peças de aço CA-50 previamente cortadas e dobradas no canteiro;
- Arame recozido 18 bwg, 1,25 mm (0,01 kg/m);
- Espaçador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm.

Procedimentos de 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 cobertura mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

5.7 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES

Execução de forma para contenção de concreto ciclópico.

Itens e suas Características

- Carpinteiro de formas com encargos complementares: profissional responsável pela execução do serviço;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar o carpinteiro na execução do serviço;
- Chapa de madeira compensada plastificada para forma de concreto, de 2,20 x 1,10 m, e = 18 mm, com 10 utilizações;



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

• Logo após a desforma, realizar a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada.

5.8 – CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição

Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

Itens e suas características

- Cimento Portland composto CP II-32.
- Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, 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
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.

Procedimentos de Execução

- 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.

Unidade de medição

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



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

- Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (para fôrma);
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11), 17x21 (comprimento 48mm, diâmetro 3mm);
- Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m: utilizada para travamento da fôrma da cortina de contenção;
- Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8": utilizada para travamento da fôrma da cortina de contenção;
- Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm);
- Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

Procedimentos de execução

- Fabricação das fôrmas:
 - A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada;
 - Na chapa compensada de madeira, pregar os pontalotes para suporte.
- Montagem das fôrmas:
 - Nos eixos referenciados em projeto, conferir o prumo, nível, ortogonalidade e a posição das fôrmas;
 - Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante na face interna da fôrma;
 - Instalar as fôrmas e executar o travamento com as vigas sanduíches metálicos, barras de ancoragem e aprumadores;
 - Conferir posicionamento, rigidez e o prumo das fôrmas; - Desmontagem das fôrmas:
 - Retirar as fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural;



5.9 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Descrição

Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Itens e suas características

- Não se aplica.

Procedimentos de Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.



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

Unidade de medição

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

6.0 – TABULEIRO

6.1 – ESTRUTURA METÁLICA- LONGARINA

6.1.1 – APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

No encontro das longarinas com a superestrutura haverá um aparelho de apoio Neoprene fretado, permitindo transferência de carga e evitando o atrito direto entre o concreto e o aço. As dimensões são de 250 x 200 x 41 mm.

6.1.2 / 6.1.3 – VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE

Descrição

Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste.

Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.
- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.
- Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.
- Perfil laminado aço estrutural "I", W 610x113,0


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

- Perfil laminado aço estrutural "I", W 250 X 17,9
- Cantoneira aço estrutural abas iguais, e = 1/4": utilizado para execução das ligações entre as peças.
- Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças.
- Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva.

Procedimento para execução

Transporte

- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste.
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de instalação.
- Desprender a cinta. Montagem –
Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste.
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de instalação.
- Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- Desprender a cinta. - Fixação final - Realizar a soldagem completa da peça.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.1.4 – EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS

Deve ser feito a junção da Viga Metálica com o Tabuleiro de Concreto com Conectores de Cisalhamento tipo STUDS em fileira dupla.

Os Conectores Devem ser espaçados a cada 18 cm, e a sua utilização é indispensável para o correto funcionamento da estrutura mista.

Deve ser realizado o ponto de solda nos locais adequados, e realizado a soldagem completa da peça.


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

Unidade de medição

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

6.1.5 – GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2” ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2” , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.

Descrição

Execução de Guarda Corpo em Ponte mista de Concreto e Aço.

Itens e suas Características

- Serralheiro com encargos complementares;
- Auxiliar de serralheiro com encargos complementares;
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50 mm (2”), e = 3,00 mm, *4,40* kg/m (NBR 5580);
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 40 mm (1 1/2”), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (NBR 5580);
- Barra de ferro retangular, barra chata, qualquer dimensão;
- Chapa de aço grossa, ASTM A36, e 3/8” (9,53 mm) 74,69 kg/m;
- Parafuso de aço tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8”, comprimento 110 mm (*Insumo a ser cadastrado no SINAPI);
- Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm.

6.2 – CONCRETO ARMADO LAJE

6.2.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020



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

Descrição

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm.

Itens e suas Características

- Carpinteiro de fôrmas
- Responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- Fabricação de fôrma de laje com chapa em madeira compensada resinada
- Contém os painéis cortados (e = 18 mm);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água
- Desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Escora metálica telescópica com altura regulável de 1,80 a 3,20 m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kN), incluso tripé e forçado (locação);
- Vigas de madeira industrializada tipo "H20" para vigeamento de fôrma de laje.

Procedimento para execução

- Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas;
- Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

- 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 o metro quadrado.

6.2.2 – ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM.

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

Procedimento para 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.2.3 – ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM.



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

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

Procedimento para 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.2.4 – ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM.

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

Procedimento para execução



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

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.2.5 – CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição

Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

Itens e suas características

- Cimento Portland composto CP II-32.
- Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, 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
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.

Procedimentos de Execução

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



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

- 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.

Unidade de medição

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

6.2.6 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Descrição

Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Itens e suas Características

- Não se aplica.

Procedimento para execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Unidade de medição

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

6.3 LAJE DE TRANSIÇÃO

A laje de transição deve apresentar espessura mínima de 25 cm e 4 metros de comprimento ligadas a estrutura por meio de articulações de concreto, sem armadura passante, e apoiadas no aterro de acesso.

6.3.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Descrição

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm.

Itens e suas Características

- Carpinteiro de fôrmas



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

- Responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- Fabricação de fôrma de laje com chapa em madeira compensada resinada
- Contém os painéis cortados (e = 18 mm);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água
- Desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Escora metálica telescópica com altura regulável de 1,80 a 3,20 m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kN), incluso tripé e forçado (locação);
- Vigas de madeira industrializada tipo "H20" para vigeamento de fôrma de laje.

Procedimento para execução

- Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas conforme projeto de fôrmas;
- Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas 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 o metro quadrado.



6.3.2 – ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM.

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm
- Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

Procedimento para 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.3.3 – ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM.

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. (Composição Auxiliar)
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm



- Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

Procedimento para 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

6.3.4 – CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Descrição

Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

Itens e suas características

- Cimento Portland composto CP II-32.
- Areia média – areia média úmida, com coeficiente de inchamento de 1,30, 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
- Betoneira: capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico, potência de 2 CV, sem carregador.



Procedimentos de Execução

- 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.

Unidade de medição

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

6.3.5 – LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

Descrição

Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

Itens e suas Características

- Não se aplica.

Procedimento para execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;



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

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Unidade de medição

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

7.0 – SERVIÇOS FINAIS

7.1 – LIMPEZA GERAL

Descrição

A CONTRATADA deve entregar a obra totalmente limpa.

Unidade de medição

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


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1



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

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
OBJETO:	Contratação de Empresa para Construção de uma Ponte Mista no Povoado Barreiros (Trecho 2) no Município Pedreiras – MA
ENDEREÇO:	Trecho 2 - Povoado Barreiros, Zona Rural, Pedreiras – MA
DATA DO REGISTRO:	16 de Fevereiro de 2022

PEDREIRAS – MA
2022


Rayane Ribeiro Galvão
Engenheira Civil
CREA - MA 111.789.034-1

Trecho 2 - Povoado Barreiros,
Zona Rural do Município de Pedreiras - MA,
CEP: 65.725-000



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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL DA OBRA
POVOADO BARREIROS TRECHO 02

LOCALIZAÇÃO: DA PONTE DO POVOADO BARREIROS TRECHO 02

LATITUDE: 4°36'40.50"S
LONGITUDE: 44°34'28.40"O





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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PONTE DO POVOADO BARREIROS TRECHO 02 VISTAS – SUPERIOR E LATERAIS

SUPERIOR

LATERAL

SUPERIOR

LATERAL



PONTE DO POVOADO BARREIROS TRECHO 02 VISTAS – SUPERIOR E LATERAIS

SUPERIOR

LATERAL

SUPERIOR

LATERAL





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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PONTE DO POVOADO BARREIROS TRECHO 02
VISTAS – SUPERIOR E LATERAIS


SUPERIOR

LATERAL

SUPERIOR

LATERAL

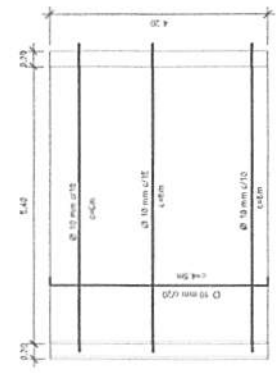



Pedreiras
 Engenharia

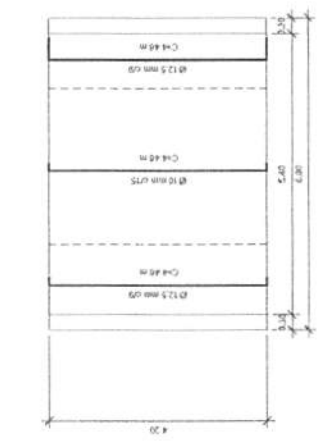
USUAL: Construção de uma Ponte Plata no Trecho 2 de Fovoado
 Barragem em Pedreiras - MA
 PROJETO: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA
 ENDEREÇO: Avenida Zeca Branco, nº 134, CEP: 65.734-000, Bairro
 Moteiro - Pedreiras/MA
 CONTATO: Desenhando estrutural
 DATA: 27/12/2021

FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

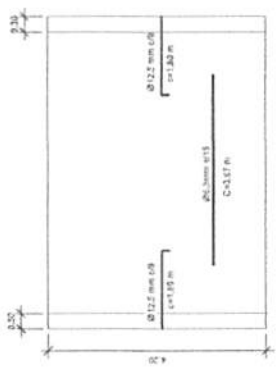
Nº DA PLANILHA: 02 / 05
 ESCALA: Como Desenhado
 TUBERIAS: A-1
 TITULO:



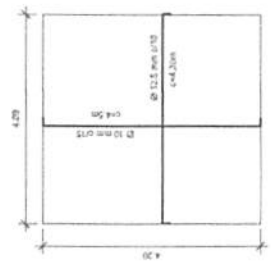
3 Armadura positiva longitudinal e transversal 1:50



2 Armadura negativa transversal 1:50



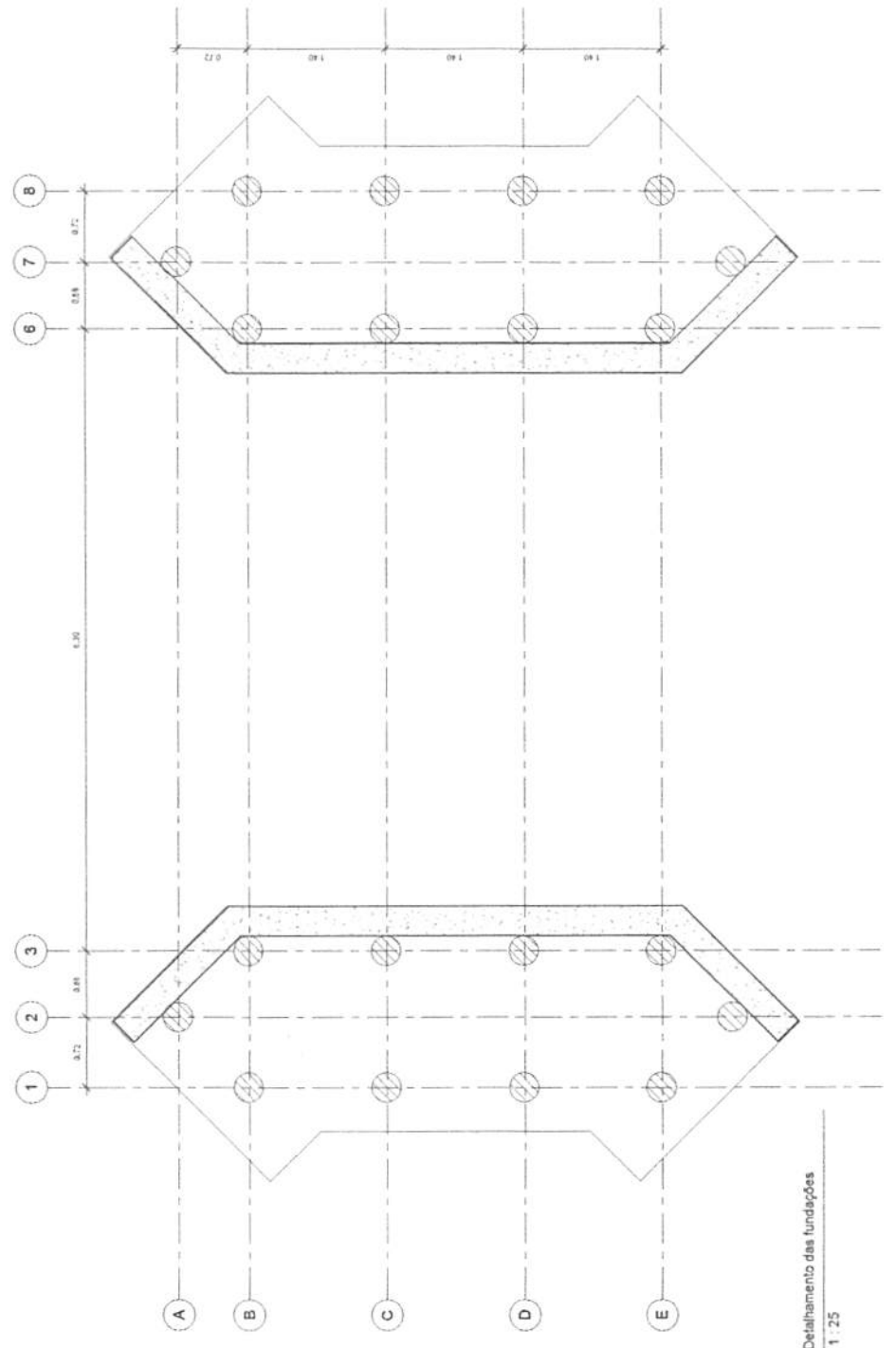
1 Armadura negativa longitudinal 1:50



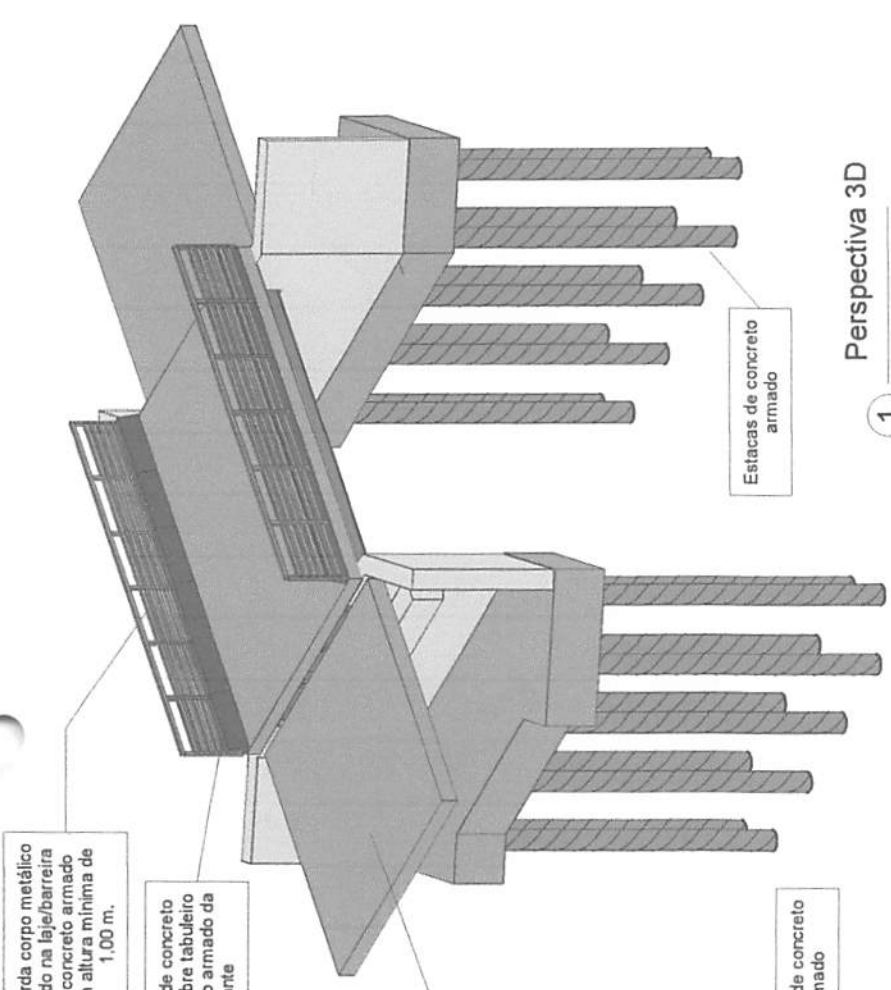
4 Detalhamento da laje de transição - armadura positiva 1:50



5 Detalhamento da laje de transição - armadura negativa 1:50



6 Detalhamento das fundações 1:25



Perspectiva 3D

1

Guarda corpo metálico fixado na laje/barreira de concreto armado com altura mínima de 1,00 m.

Barreiras de concreto armado sobre tabuleiro de concreto armado da ponte

Laje de transição de concreto armado com espessura de 25 cm

Estacas de concreto armado

Estacas de concreto armado

Travamento lateral a cada 1 metro (incluindo os apoios) com W250x17,9 E AÇO ASTM A572 - GR50


Cortina em concreto armado com console para apoio da laje de transição (sem armadura passante)

Longarinas em perfil metálico W610x113 e AÇO ASTM A572 - GR50 e dois grupos de conectores metálicos STUD 19x130mm afastados de 180mm

Console de concreto armado para apoio de laje de transição em armadura passante

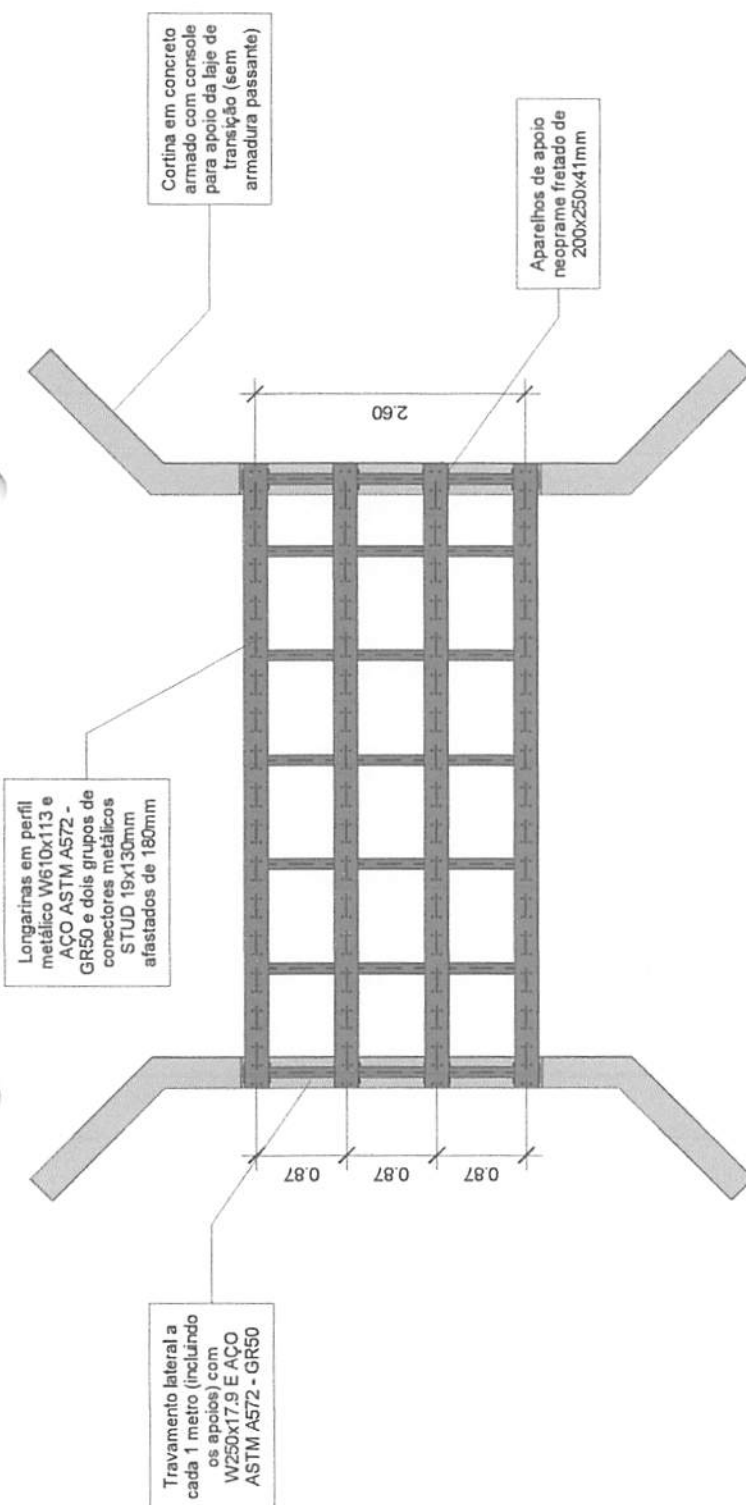
Bloco de coroamento para cortina de concreto armado

Aparelhos de apoio neoprene fretado de 200x250x41mm

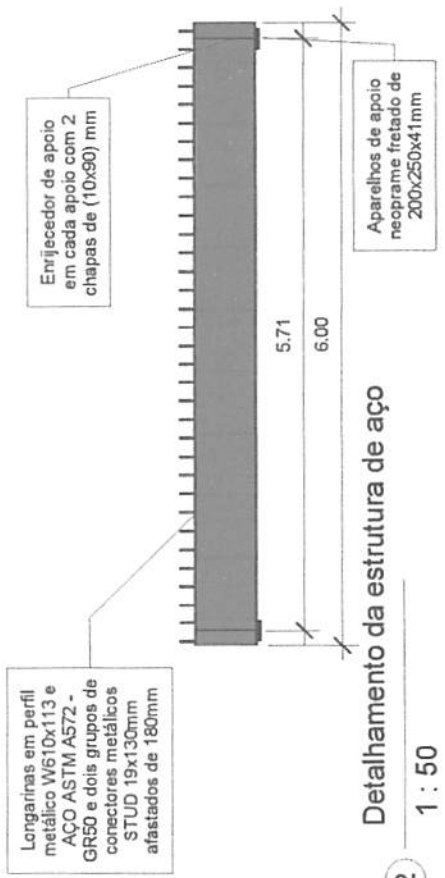
	OBRA: Construção de uma Ponte Mista no Trecho 2 do Povoadado Barreiros em Pedreiras - MA	Nº DA PRANCHA 03 / 05	ESCALA: FORMATO: A-3
	CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA		
	ENDEREÇO: Avenida Zeca Branco, nº 134, CEP: 65.725-000, Bairro Mutirão - Pedreiras/MA		
CONTEÚDO: Detalhamento da estrutura metálica			
DATA: 27/12/2021			
FASE DO PROJETO: Projeto Básica		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	

Perspectiva 3D

2



1
1 : 50



2
1 : 50



OBRA: Construção de uma Ponte Mista no Trecho 2 do Povoado Barreiros em Pedreiras - MA	CLIENTE: Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	Nº DA PRANCHA 04 / 05	ESCALA: 1 : 50	FORMATO: A-3
	ENDEREÇO: Avenida Zeca Branco, nº 134, CEP: 65.725-000, Bairro Mutirão - Pedreiras/MA			
	CONTEÚDO: Vistas Isométricas			
	DATA: 27/12/2021			
FASE DO PROJETO: Projeto Básico		RESPONSÁVEL TÉCNICO:		

