



PROJETO DE ENGENHARIA

CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICOS METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE
DE TABULEIRO DO NORTE.

José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020

1. APRESENTAÇÃO
2. LOCALIZAÇÃO
3. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS
4. CONDIÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA
5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
6. MEMORIAL DE CÁLCULO
7. MEMORIAL DESCRITIVO
8. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS
9. COTAÇÕES
10. CURVA ABC DE SERVIÇOS
11. CRONOGRAMA
12. BDI
13. ENCARGOS SOCIAIS
14. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
15. PROJETO



José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020

1. APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a construção de dois pórticos metálico revestido com ACM na cidade de Tabuleiro do Norte. Os preços Unitários praticados nesse projeto têm como base valores limites pela tabela SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO), SINAPI 2024/03 (COM DESONERAÇÃO) e composições próprias.

Os serviços serão executados na localização conforme tabela a seguir:

Nº	PRAÇAS	LOCALIDADE	SERVIÇO	COORDENADAS DE SATÉLITE	
1	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICOS METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	TABULEIRO DO NORTE	CONSTRUÇÃO	---	---

2. LOCALIZAÇÃO

Tabuleiro do Norte é um município brasileiro, situado a leste do estado do Ceará, na divisa com o Rio Grande do Norte, mais especificamente na Mesorregião do Jaguaribe, na Microrregião do Baixo Jaguaribe, no Vale do Jaguaribe, a 211 km da capital cearense, Fortaleza-CE, e a 115 km de Mossoró-RN. Sua população, conforme estimativas do IBGE de 2021, era de 32.079 habitantes.



José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020

FLS Nº 79
MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE

3. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Coordenadas (UTM): 596453.81 E, 9420224.76 S

Unidade Federativa: CE

Mesorregião: Jaguaribe

Microrregião: Baixo Jaguaribe

Municípios limítrofes: Norte: Limoeiro do Norte; Leste: Apodi (RN); Oeste: Morada Nova e São João do Jaguaribe; Sul: Alto Santo.

Distância até a capital: 211 km.

Área: 1.047,637 km²

População: 32.079 habitantes

Densidade: 30,62 hab./km²

Altitude: 70 m

Clima: Semiárido

Fuso horário: UTC-3

4. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

4.1 NORMAS

Todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) fazem parte desse caderno de encargos.

4.2 MATERIAIS

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

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

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estacados sobre

plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

4.3 MÃO DE OBRA

Será de responsabilidade da CONTRATADA manter na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços.

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

4.4 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

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

A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer os serviços não aprovados logo após a Fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

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

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

A CONTRATADA deverá ter precauções 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.

4.5 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

74
FLS Nº _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

4.6 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A Empresa licitante deverá ter CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica);

A Empresa licitante deverá comprovar que possui o registro em seu quadro técnico, na data da entrega dos documentos de habilitação, de profissionais com experiência comprovada ou devidamente reconhecida, pela entidade profissional competente relacionada às características dos serviços limitados à parcela de maior relevância (tabela 01) solicitada junto ao Edital (Engenheiro Civil ou Arquiteto).

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. EM ORÇAMENTO	QUANT. MÍNIMA EXIGIDA EM CAT.
5.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS.	4.246,95 kg	2.123,47 kg

Tabela 1 – Item de maior relevância

5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.

LOCAL: TABULEIRO DO NORTE

DATA : 07/05/2024

BDI : 25,92%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO DESCRIÇÃO

PREÇO TOTAL

%

1 PORTE METÁLICO

R\$ 826.874,06

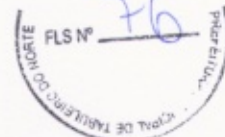
100,00%

VALOR BDI TOTAL: R\$ 170.190,08

100,00%

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 656.683,98

VALOR TOTAL: R\$ 826.874,06



José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Jose Vinicius Moura
Engenheiro Civil
CREA-CE-269020

DATA: 07/05/2024 BDI: 25,92%
FONTE VERRÃO HORA MES
SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
SINAPI 202403 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67%
PRÓPRIA 0,00% 0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
LOCAL: TABULEIRO DO NORTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	PORTE METÁLICO				2,00	R\$ 328.341,99	R\$ 85.095,04	R\$ 413.437,03	R\$ 826.874,06
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				1,00	R\$ 10.751,73	R\$ 2.786,85	R\$ 13.538,58	R\$ 13.538,58
1.1.1	COMP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	MÊS	1,00	R\$ 10.751,73	R\$ 2.786,85	R\$ 13.538,58	R\$ 13.538,58
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES				1,00	R\$ 10.609,92	R\$ 2.749,98	R\$ 13.359,90	R\$ 13.359,90
1.2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 183,41	R\$ 47,54	R\$ 230,95	R\$ 692,85
1.2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	39,10	R\$ 7,15	R\$ 1,85	R\$ 9,00	R\$ 351,90
1.2.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.343,32	R\$ 348,19	R\$ 1.691,51	R\$ 1.691,51
1.2.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1.676,69	R\$ 434,60	R\$ 2.111,29	R\$ 2.111,29
1.2.5	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	9,00	R\$ 144,89	R\$ 37,56	R\$ 182,45	R\$ 1.642,05
1.2.6	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA), AF_03/2024	SINAPI	M	30,00	R\$ 181,87	R\$ 47,14	R\$ 229,01	R\$ 6.870,30
1.3	MOVIMENTO DE TERRA				1,00	R\$ 1.817,16	R\$ 419,00	R\$ 2.036,16	R\$ 2.036,16
1.3.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	50,00	R\$ 2,78	R\$ 0,72	R\$ 3,50	R\$ 175,00
1.3.2	C0085	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	12,96	R\$ 31,38	R\$ 8,13	R\$ 39,51	R\$ 512,05
1.3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	2,59	R\$ 108,38	R\$ 28,09	R\$ 136,47	R\$ 353,46
1.3.4	C2821	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	25,20	R\$ 31,38	R\$ 8,13	R\$ 39,51	R\$ 995,65
1.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				1,00	R\$ 11.326,14	R\$ 2.936,11	R\$ 14.261,25	R\$ 14.261,25
1.4.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	30,30	R\$ 77,54	R\$ 20,10	R\$ 97,64	R\$ 2.958,49
1.4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM	SEINFRA	KG	138,53	R\$ 11,96	R\$ 3,10	R\$ 15,06	R\$ 2.086,26
1.4.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0MM	SEINFRA	KG	217,13	R\$ 12,99	R\$ 3,37	R\$ 16,36	R\$ 3.552,25
1.4.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	5,12	R\$ 533,00	R\$ 138,15	R\$ 671,15	R\$ 3.436,29
1.4.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	5,12	R\$ 159,08	R\$ 41,23	R\$ 200,31	R\$ 1.025,59



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

José Vinctus Moreira Medeiros
Engenheiro Civil

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE. DATA: 07/05/2024. VALOR UNITÁRIO R\$ 25,92%

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE. FONTE: SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% HORA 47,46% MES 47,46%

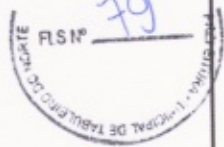
LOCAL: TABULEIRO DO NORTE. FONTE: SINAPI 202403 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67% PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1.4.6	C1811	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	10,24	R\$ 45,88	R\$ 11,89	R\$ 57,77	R\$ 591,56
1.4.7	C3548	MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,14	R\$ 425,51	R\$ 110,29	R\$ 535,80	R\$ 610,81
1.5		ESTRUTURA METÁLICA			1,00	R\$ 285.397,83	R\$ 73.963,84	R\$ 359.361,67	R\$ 359.361,67
1.5.1	C5216	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	4.246,95	R\$ 17,68	R\$ 4,58	R\$ 22,26	R\$ 94.537,11
1.5.2	COMP-ACM	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE 215,80M² DE ACM AZUL E BRANCO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 142.397,89	R\$ 36.909,53	R\$ 179.307,42	R\$ 179.307,42
1.5.3	INS-42193958	CONFECÇÃO DE LETREIROS COM ILUMINAÇÃO FRONTAL EM LED (FRONTLIGHT) E ACRÍLICO TRANSLÚCIDO E LOGOMARCAS, SÍMBOLO MUNICIPAL, DOIS CAMINHÕES TAMBÉM COM ILUMINAÇÃO FRONTAL, NAS MEDIDAS COMO MANDA O PROJETO.	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 33.956,93	R\$ 8.801,64	R\$ 42.758,57	R\$ 85.517,14
1.6		PINTURA			1,00	R\$ 2.687,60	R\$ 696,37	R\$ 3.383,97	R\$ 3.383,97
1.6.1	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	227,57	R\$ 11,81	R\$ 3,06	R\$ 14,87	R\$ 3.383,97
1.7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			1,00	R\$ 5.952,61	R\$ 1.542,89	R\$ 7.495,50	R\$ 7.495,50
1.7.1	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 MM²	SEINFRA	M	50,00	R\$ 9,80	R\$ 2,54	R\$ 12,34	R\$ 617,00
1.7.2	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 222,28	R\$ 57,61	R\$ 279,89	R\$ 839,67
1.7.3	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 37,74	R\$ 9,78	R\$ 47,52	R\$ 47,52
1.7.4	CP-027/2024	REFLETOR HOLOFOTE LED RGB MULTICORES IP66 PROVA D'ÁGUA COM CONTROLE 200W	PRÓPRIA	UN	12,00	R\$ 138,51	R\$ 35,90	R\$ 174,41	R\$ 2.092,92
1.7.5	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 214,51	R\$ 55,60	R\$ 270,11	R\$ 270,11
1.7.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 24,06	R\$ 6,24	R\$ 30,30	R\$ 30,30
1.7.7	00039469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 60,38	R\$ 15,65	R\$ 76,03	R\$ 76,03
1.7.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 160,14	R\$ 41,51	R\$ 201,65	R\$ 201,65
1.7.9	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 374,78	R\$ 97,14	R\$ 471,92	R\$ 1.415,76
1.7.10	C4867	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 912,80	R\$ 236,60	R\$ 1.149,40	R\$ 1.149,40
1.7.11	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 106,26	R\$ 27,54	R\$ 133,80	R\$ 133,80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.		
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE		
DATA :		07/05/2024	BDI: 25,92%
FONTE		VERSÃO	HORA
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
1.7.12	C0806	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	1,50	R\$ 222,28	R\$ 57,61	R\$ 279,89	R\$ 419,84
1.7.13	I9544	ABRAÇADEIRA DE NYLON 50 CM	SEINFRA	CJ	50,00	R\$ 3,20	R\$ 0,83	R\$ 4,03	R\$ 201,50
VALOR BDI TOTAL:									R\$ 170.190,08
VALOR ORÇAMENTO:									R\$ 656.683,98
VALOR TOTAL:									R\$ 826.874,06



José Vinícius Moreira Maia
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 369020

6. MEMORIAL DE CÁLCULO



José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369026



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRТИCO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRТИCO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
PLACA DE OBRA	2,0*1,5	3,00000000	3,00
			3,00



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

			QTD
LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO	(3,35+16,20)*2,0	39,10000000	39,10
			39,10

1.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

			QTD
INSTALAÇÃO DE ÁGUA	1,0	1,00000000	1,00
			1,00

1.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

			QTD
	1,0	1,00000000	1,00
			1,00

1.2.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

			QTD
BARRACÃO	3,0*3,0	9,00000000	9,00
			9,00

1.2.6. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024 (M)

			QTD
	(2,0*1,5*9,0)+3,0	30,00000000	30,00
			30,00

1.3.1. C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

			QTD
ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO	2,5*2,5*2,0*4,0	50,00000000	50,00
			50,00

1.3.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

			QTD
APILOAMENTO FUNDO DA ESCAVAÇÃO	1,80*1,80*4,0	12,96000000	12,96
			12,96

1.3.3. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
ATERRO DAS SAPATAS	(1,80*1,80*0,20)*4,0	2,59200000	2,59
			2,59

1.3.4. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

			QTD
REATERRO DAS SAPATAS	(2,10*1,5*2,0)*4,0	25,20000000	25,20
			25,20

1.4.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE-369020



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

			QTD
FORMA SAPATAS	$(1,5*4,0*0,40*4,0)+(1,40*2,0*1,65*4,0)$	28,08000000	28,08
FORMA DO PISO	$((5,25+1,70)*2,0*0,08)*2,0$	2,22400000	2,22
			30,30

1.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

			QTD
ARMADURA SAPATAS	$(0,44*28,0*0,395*4,0)+(2,64*14,00*0,395*4,0)+(1,60*24,0*0,395*4,0)$	138,53440000	138,53
			138,53

1.4.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

			QTD
ARMADURA SAPATAS	$2,15*16,00*1,578*4,0$	217,13280000	217,13
			217,13

1.4.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
SAPATAS	$((0,33+0,29)*4,0)+(0,40*1,0*1,65*4,0)$	5,12000000	5,12
			5,12

1.4.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

			QTD
LANÇAMENTO CONCRETO SAPATAS	$((0,33+0,29)*4,0)+(0,40*1,0*1,65*4,0)$	5,12000000	5,12
			5,12

1.4.6. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

			QTD
LASTRO	$1,60*1,60*4,0$	10,24000000	10,24
			10,24

1.4.7. C3548 MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

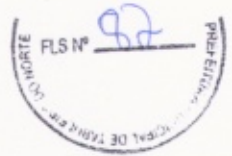
			QTD
PISO DO PORTICO	$8,12*2,0*0,07$	1,13680000	1,14
			1,14

1.5.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

			QTD
	4246,95	4.246,95000000	4.246,95
			4.246,95

1.5.3. INS-42193958 Confecção de letreiros com iluminação frontal em LED (frontlight) e acrílico translúcido e logomarcas, símbolo municipal, dois caminhões também com iluminação frontal, nas medidas como manda o projeto. (UN)

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

			QTD
	2,0	2,00000000	2,00
			2,00

1.6.1. C2040 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

FLS Nº 83
MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE

			QTD
PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA	227,57	227,57000000	227,57
			227,57

1.7.2. C0606 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)

			QTD
CAIXA	3,0*2,0*0,50	3,00000000	3,00
			3,00

1 7.12. C0606 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)

			QTD
CAIXA DE PASSAGEM	0,50*0,50*6	1,50000000	1,50
			1,50


José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE 369020



7. MEMORIAL DESCRITIVO



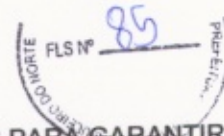
José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE-569020

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	BDI : 25,92%
	LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	
	FORTE	VERSÃO	HORA MEB
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1. PORTE METÁLICO

1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA ENVOLVE UMA SÉRIE DE ATIVIDADES COORDENADAS PARA GARANTIR O CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DO PROJETO. ISSO INCLUI O PLANEJAMENTO INICIAL, A CONTRATAÇÃO E GERENCIAMENTO DE FORNECEDORES, O ACOMPANHAMENTO E CONTROLE CONTÍNUOS DO PROGRESSO DA OBRA, A COMUNICAÇÃO EFICAZ ENTRE TODAS AS PARTES ENVOLVIDAS, A GESTÃO DA EQUIPE DE TRABALHO E DA SEGURANÇA NO CANTEIRO DE OBRAS, ALÉM DA DOCUMENTAÇÃO ADEQUADA DE TODAS AS ATIVIDADES REALIZADAS. AO INTEGRAR ESSES ELEMENTOS, É POSSÍVEL GARANTIR QUE A OBRA SEJA CONCLUÍDA DENTRO DO PRAZO, DO ORÇAMENTO E COM OS PADRÕES DE QUALIDADE ESPERADOS.



1.1.1. COMP-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (MÊS)

1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

SERÁ COLOCADA UMA PLACA ALUSIVA À OBRA EM LOCAL VISÍVEL COM DIMENSÕES DE ACORDO COM O MEMORIAL DECÁLCULO, A PLACA DEVERÁ SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA FIXADA EM LINHAS DE MADEIRA, ELA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM O MODELO FORNECIDO PELA FISCALIZAÇÃO.

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

A EXECUÇÃO DO GABARITO É A ETAPA CRUCIAL QUE DEFINE OS LIMITES DA OBRA E O ALINHAMENTO DAS CONSTRUÇÕES, GARANTINDO PRECISÃO E AGILIDADE DESDE O INÍCIO. ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NIVELADOS POR CORDÃO E PRUMO, O GABARITO MATERIALIZA O PROJETO NO TERRENO, SERVINDO COMO REFERÊNCIA PARA ESCAVAÇÕES, FUNDAÇÕES E ALVENARIAS.

PARA GARANTIR A QUALIDADE DA LOCAÇÃO, UTILIZE MATERIAIS DE BOA QUALIDADE E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, ATENTANDO-SE À PROTEÇÃO DO GABARITO CONTRA INTEMPÉRIES E CHOQUES. A ÁREA DO GABARITO, EM METROS QUADRADOS (M²), É CALCULADA MULTIPLICANDO-SE O COMPRIMENTO PELA LARGURA DO TERRENO, INCLUINDO RECUOS E AFASTAMENTOS.

1.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

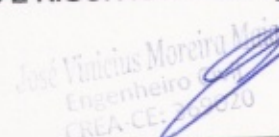
A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA NO CANTEIRO DE OBRAS DEMANDA PLANEJAMENTO, EXPERTISE E ATENÇÃO AOS DETALHES. O PROCESSO ENVOLVE DESDE A LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA OU RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL, COM REGISTRO DE ENTRADA, FILTRO E MANÔMETRO, ATÉ A INSTALAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO COM TUBULAÇÕES ADEQUADAS, VÁLVULAS DE CORTE E PONTOS DE CONSUMO ESTRATÉGICOS.

PARA GARANTIR A QUALIDADE E A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA, SIGA AS NORMAS TÉCNICAS (ABNT NBR 5626 E ABNT NBR 15575) E CONTE COM A EXPERTISE DE UM PROFISSIONAL HABILITADO. A MANUTENÇÃO PREVENTIVA É CRUCIAL PARA EVITAR VAZAMENTOS, DESPERDÍCIOS E INTERRUPÇÕES NO FORNECIMENTO DE ÁGUA.

1.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS NO CANTEIRO DE OBRAS DEMANDA EXPERTISE, PLANEJAMENTO E FOCO NA SEGURANÇA. DO PONTO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA À REDE DE CABOS E TUBULAÇÕES, CADA ETAPA EXIGE ATENÇÃO AOS DETALHES E RIGOR NA APLICAÇÃO DAS NORMAS TÉCNICAS (ABNT NBR 5410 E ABNT NBR 14033).

1.2.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)


 José Vinícius Moreira
 Engenheiro
 CREA-CE- 000000



MEMORIAL DESCRITIVO

		DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,57%
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

A CONSTRUÇÃO DE UM BARRACÃO ABERTO EXIGE PLANEJAMENTO, EXPERTISE E FOCO NA QUALIDADE DA EXECUÇÃO. DO DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA À ESCOLHA DOS MATERIAIS E À INSTALAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, CADA ETAPA DEVE SEGUIR AS NORMAS TÉCNICAS E CONTAR COM PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

A FUNDAÇÃO ADEQUADA GARANTE A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA, ENQUANTO A COBERTURA PROTEGE CONTRA INTEMPÉRIES. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E DE VENTILAÇÃO GARANTEM A FUNCIONALIDADE DO BARRACÃO. A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES E A SUSTENTABILIDADE DA OBRA TAMBÉM SÃO ASPECTOS CRUCIAIS.

1.2.6. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024 (M)

A MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIMES TUBULARES TIPO "TORRE" EXIGEM RIGOR E ATENÇÃO AOS DETALHES PARA GARANTIR A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES E A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA. O PROCESSO ENVOLVE DESDE O PLANEJAMENTO CUIDADOSO E A PREPARAÇÃO DO LOCAL ATÉ A INSPEÇÃO FINAL POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

SIGA AS ETAPAS DESCRITAS, UTILIZE OS EPIS ADEQUADOS E CONTE COM PROFISSIONAIS EXPERIENTES PARA GARANTIR UMA EXECUÇÃO SEGURA E EFICIENTE, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS E PROPORCIONANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO SEGURO PARA TODOS.

1.3. MOVIMENTO DE TERRA

1.3.1. C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, ACESSÓRIOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DE VALAS COM PROFUNDIDADE TOTAL ATÉ 2,00 M, ENGLOBALDO OS SERVIÇOS: ESCAVAÇÃO MECANIZADA; NIVELAMENTO, ACERTOS E ACABAMENTOS MANUAIS E A ACOMODAÇÃO FEITA MANUALMENTE DO MATERIAL ESCAVADO AO LONGO DA VALA.

1.3.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

O APILOAMENTO DAS VALAS PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADO NOS FUNDOS DE VALAS DESTINADAS A ELEMENTOS ESTRUTURAIS DAS VIGAS BALDRAME.

1.3.3. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)


A COMPACTAÇÃO DOS SOLOS É UM PROCESSO DE DENSIFICAÇÃO DO SOLO ATRAVÉS DA EXPULSÃO DE AR DOS VAZIOS DO SOLO, PELA AÇÃO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS. ESTE PROCESSO GERALMENTE É EMPREGADO NA CONSTRUÇÃO DE ATERROS, NAS CAMADAS DOS PAVIMENTOS, NAS BARRAGENS DE TERRA, DENTRE MUITAS OUTRAS OBRAS DE ENGENHARIA. A COMPACTAÇÃO TEM COMO OBJETIVO MELHORAR A RESISTÊNCIA DO SOLO, ATRAVÉS DA REDUÇÃO DO ÍNDICE DE VAZIOS, AUMENTANDO O CONTATO ENTRE OS GRÃOS E COM ISSO, A DENSIDADE SECA, O QUE GERA UM AUMENTO DA RESISTÊNCIA DO SOLO, FAZENDO UMA TRANSIÇÃO DO SOLO EM ESTADO FOFO PARA UM ESTADO COMPACTO. NO PROCESSO DE COMPACTAÇÃO DOS SOLOS, O SOLO DEVE SE ENCONTRAR NA UMIDADE ÓTIMA DE COMPACTAÇÃO, PARA QUE AS BOLHAS DE AR FORMEM CANALÍCULOS INTERCOMUNICADOS, QUE FACILITAM A EXPULSÃO DO AR DOS VAZIOS DO SOLO.

1.3.4. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

O REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE REFERE-SE AO PROCESSO DE PREENCHIMENTO DE UMA VALA UTILIZANDO COMPACTAÇÃO MANUAL SEM MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROLE DE QUALIDADE. NESTE MÉTODO, O MATERIAL ESCAVADO É COLOCADO DE VOLTA NA VALA E COMPACTADO MANUALMENTE, SEM O USO DE EQUIPAMENTOS DE COMPACTAÇÃO OU TÉCNICAS DE CONTROLE DE DENSIDADE.

ESTE TIPO DE EXECUÇÃO É GERALMENTE MENOS PRECISO E PODE RESULTAR EM UMA COMPACTAÇÃO IRREGULAR E INADEQUADA DO SOLO. RECOMENDA-SE QUE ESTE MÉTODO SEJA USADO APENAS EM SITUAÇÕES ONDE NÃO SEJA CRÍTICO O NÍVEL DE COMPACTAÇÃO DO SOLO OU ONDE NÃO HAJA ACESSO A EQUIPAMENTOS DE COMPACTAÇÃO ADEQUADOS. O VOLUME DE MATERIAL UTILIZADO PARA O REATERRO É MEDIDO EM METROS CÚBICOS (M3), REFERINDO-SE À QUANTIDADE DE ESPAÇO OCUPADO PELO MATERIAL NA VALA.

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE 00000000000000000000

MEMORIAL DESCRITIVO																			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024																
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	BDI : 25,92%																
	LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/03 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,87%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%																
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

1.4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

FLS Nº 87

1.4.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

A "FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3ª PARA FUNDAÇÕES" REFERE-SE AO USO DE TÁBUAS DE MADEIRA COM 1 POLEGADA DE ESPESSURA (APROXIMADAMENTE 2,54 CENTÍMETROS) DE QUALIDADE CONSIDERADA DE TERCEIRA CATEGORIA PARA A CONSTRUÇÃO DE FORMAS EM FUNDAÇÕES. ESSAS FORMAS SÃO UTILIZADAS PARA CONTER O CONCRETO ENQUANTO ELE ESTÁ SENDO DESPEJADO E ATÉ QUE ESTEJA SUFICIENTEMENTE ENDURECIDO.

A MEDIDA FORNECIDA É EM METROS QUADRADOS (M2), REPRESENTANDO A ÁREA TOTAL DAS FORMAS DE TÁBUAS DE MADEIRA NECESSÁRIAS PARA CONSTRUIR AS FUNDAÇÕES. ESSAS FORMAS SÃO MONTADAS HORIZONTALMENTE AO REDOR DA ÁREA DA FUNDAÇÃO, PERMITINDO QUE O CONCRETO SEJA DESPEJADO E MOLDADO NA FORMA DESEJADA.

1.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM (KG)

ALÉM DA QUANTIDADE ESPECIFICADA DE ARMADURA CA-50A DE DIÂMETRO MÉDIO ENTRE 6,3MM E 10,0MM, A EXECUÇÃO DOS CORTES DAS BARRAS SEGUIRÁ RIGOROSAMENTE AS NORMAS TÉCNICAS E AS ORIENTAÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL. A EQUIPE REALIZARÁ OS CORTES COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, GARANTINDO A PRECISÃO DAS MEDIDAS E O ALINHAMENTO ADEQUADO DAS BARRAS CONFORME AS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES INDICADAS NO PROJETO. SERÁ DADA ATENÇÃO ESPECIAL À QUALIDADE DOS CORTES, VISANDO À INTEGRIDADE ESTRUTURAL E À EFICÁCIA DO SISTEMA DE REFORÇO, CONTRIBUINDO PARA A SEGURANÇA E DURABILIDADE DA CONSTRUÇÃO.

1.4.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0MM (KG)

ALÉM DA QUANTIDADE ESPECIFICADA DE ARMADURA CA-50A DE DIÂMETRO MÉDIO ENTRE 12,5MM E 25,00MM, A EXECUÇÃO DOS CORTES DAS BARRAS SEGUIRÁ RIGOROSAMENTE AS NORMAS TÉCNICAS E AS ORIENTAÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL. A EQUIPE REALIZARÁ OS CORTES COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, GARANTINDO A PRECISÃO DAS MEDIDAS E O ALINHAMENTO ADEQUADO DAS BARRAS CONFORME AS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES INDICADAS NO PROJETO. SERÁ DADA ATENÇÃO ESPECIAL À QUALIDADE DOS CORTES, VISANDO À INTEGRIDADE ESTRUTURAL E À EFICÁCIA DO SISTEMA DE REFORÇO, CONTRIBUINDO PARA A SEGURANÇA E DURABILIDADE DA CONSTRUÇÃO.

1.4.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O CONCRETO PARA VIBRAÇÃO, COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE 25 MPA (FCK), SERÁ PREPARADO UTILIZANDO AGREGADO ADQUIRIDO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. A EQUIPE ESPECIALIZADA ASSEGURARÁ A CORRETA DOSAGEM DOS MATERIAIS, INCLUINDO CIMENTO, AGREGADOS E ADITIVOS, PARA GARANTIR A QUALIDADE E RESISTÊNCIA DO CONCRETO FINAL. O PROCESSO DE PREPARAÇÃO SERÁ CONDUZIDO DE ACORDO COM AS NORMAS E PROCEDIMENTOS PADRÃO, VISANDO À OBTENÇÃO DE UM PRODUTO HOMOGÊNEO E ADEQUADO ÀS NECESSIDADES DA OBRA.

1.4.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ ELEVÇÃO (M3)

O LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO SERÁ REALIZADO COM PRECISÃO E EFICIÊNCIA PELA EQUIPE ESPECIALIZADA, SEGUINDO AS DIRETRIZES DO PROJETO ESTRUTURAL. SERÁ EMPREGADA A TÉCNICA ADEQUADA PARA GARANTIR A DISTRIBUIÇÃO HOMOGÊNEA DO CONCRETO SOBRE A ÁREA DESIGNADA, UTILIZANDO EQUIPAMENTOS COMO BOMBAS OU VIBRADORES, CONFORME NECESSÁRIO. A QUALIDADE DO CONCRETO SERÁ MONITORADA DURANTE TODO O PROCESSO, ASSEGURANDO SUA CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMATIVAS. O OBJETIVO É OBTER UMA SUPERFÍCIE UNIFORME E RESISTENTE, PREPARANDO-A PARA AS ETAPAS SUBSEQUENTES DA CONSTRUÇÃO.

1.4.6. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

APÓS VIGOROSA COMPACTAÇÃO DO SOLO DEVE SER LANÇADO O CONCRETO MAGRO NO FUNDO DAS CAVAS COM ALTURA DE 5 CM, O SERVIÇO INCLUI O LANÇAMENTO DO CONCRETO E O ACABAMENTO DO SERVIÇO COM O PEDREIRO DE OBRAS. O PREPARO DO CONCRETO MAGRO DEVERÁ SER COM A UTILIZAÇÃO DE BETONEIRA. O LANÇAMENTO DO CONCRETO, BEM COMO O PREPARO DESTES DEVERÁ



MEMORIAL DESCRITIVO

		DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,08%	47,87%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

SEGUIR OS CRITÉRIOS NORMATIVOS E TÉCNICOS PARA SUA PERFEITA FUNCIONALIDADE. O TRAÇO DO CONCRETO COM OS MATERIAIS DA EMPRESA A SER UTILIZADO DEVERÁ SER ENCAMINHADO A FISCALIZAÇÃO. A MEDIÇÃO SERÁ EM M² DE SERVIÇO EXECUTADO.

1.4.7. C3548 MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

SERÁ REALIZADO A EXECUÇÃO DE UM PISO MORTO DE CONCRETO COM FCK=13.5 MPA, COM ALTURA DE 7 CM.

1.5. ESTRUTURA METÁLICA

1.5.1. C5216 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA TRELIÇADA, DESTACANDO A UTILIZAÇÃO DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS METÁLICAS, BEM COMO AS TÉCNICAS DE SOLDAGEM PARA AS LIGAÇÕES. SERÃO SEGUIDAS AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES PARA GARANTIR A QUALIDADE E SEGURANÇA DA OBRA. O TRANSPORTE DOS MATERIAIS SERÁ REALIZADO COM O AUXÍLIO DE GUINDASTE, E APÓS A MONTAGEM, SERÁ REALIZADO O JATEAMENTO E A PINTURA DA ESTRUTURA PARA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO. O MEMORIAL INCLUIRÁ INFORMAÇÕES SOBRE AS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS, DIMENSÕES DA ESTRUTURA, DETALHES DE MONTAGEM E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA A SEREM SEGUIDOS DURANTE A EXECUÇÃO.

1.5.2. COMP-ACM CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE 215,80M² DE ACM AZUL E BRANCO (UN)

PARA A CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE 215,80M² DE ACM (ALUMINUM COMPOSITE MATERIAL) NAS CORES AZUL E BRANCO, O PROCESSO ENVOLVERÁ VÁRIAS ETAPAS. INICIALMENTE, SERÁ NECESSÁRIO FAZER O LEVANTAMENTO DAS MEDIDAS E DETALHES ESPECÍFICOS DO LOCAL DE INSTALAÇÃO. EM SEGUIDA, SERÃO ADQUIRIDOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, COMO AS PLACAS DE ACM NAS CORES ESPECIFICADAS, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO, ADESIVOS E OUTROS MATERIAIS AUXILIARES.

A PREPARAÇÃO DO LOCAL INCLUIRÁ A LIMPEZA DA SUPERFÍCIE ONDE O ACM SERÁ INSTALADO E A VERIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DE SUPORTE PARA GARANTIR A ADEQUADA FIXAÇÃO DAS PLACAS. APÓS ISSO, AS PLACAS DE ACM SERÃO CORTADAS DE ACORDO COM AS MEDIDAS NECESSÁRIAS E PREPARADAS PARA A INSTALAÇÃO.

A FIXAÇÃO DAS PLACAS SERÁ REALIZADA UTILIZANDO-SE MÉTODOS ADEQUADOS, COMO PARAFUSOS OU COLAGEM, DEPENDENDO DAS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO. SERÁ IMPORTANTE GARANTIR QUE AS PLACAS ESTEJAM NIVELADAS E ALINHADAS CORRETAMENTE DURANTE O PROCESSO DE INSTALAÇÃO.

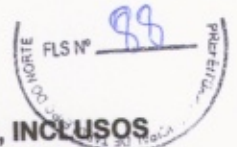
POR FIM, APÓS A CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO, SERÃO REALIZADOS OS AJUSTES FINAIS E A LIMPEZA DA ÁREA DE TRABALHO. O TRABALHO SERÁ CONCLUÍDO QUANDO TODAS AS PLACAS ESTIVEREM DEVIDAMENTE INSTALADAS E O ACABAMENTO ESTIVER CONFORME O ESPERADO.

1.5.3. INS-42193958 CONFEÇÃO DE LETREIROS COM ILUMINAÇÃO FRONTAL EM LED (FRONTLIGHT) E ACRÍLICO TRANSLÚCIDO E LOGOMARCAS, SÍMBOLO MUNICIPAL, DOIS CAMINHÕES TAMBÉM COM ILUMINAÇÃO FRONTAL, NAS MEDIDAS COMO MANDA O PROJETO. (UN)

PARA A CONFEÇÃO DE LETREIROS, LOGOMARCAS E SÍMBOLOS DO MUNICÍPIO, SERÃO REALIZADAS DIVERSAS ETAPAS. PRIMEIRAMENTE, SERÁ FEITA UMA ANÁLISE DAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DO CLIENTE, INCLUINDO O DESIGN, AS DIMENSÕES E OS MATERIAIS DESEJADOS PARA OS LETREIROS E LOGOMARCAS.

COM BASE NESSAS INFORMAÇÕES, SERÁ ELABORADO UM PROJETO DETALHADO QUE INCLUI O LAYOUT DAS LETRAS, LOGOMARCAS E SÍMBOLOS, BEM COMO AS DIMENSÕES E AS CORES A SEREM UTILIZADAS. APÓS A APROVAÇÃO DO PROJETO PELO CLIENTE, SERÃO SELECIONADOS OS MATERIAIS ADEQUADOS PARA A FABRICAÇÃO, QUE PODEM INCLUIR MATERIAIS COMO METAL, ACRÍLICO, PVC, ENTRE OUTROS, DEPENDENDO DAS NECESSIDADES DO PROJETO.

EM SEGUIDA, SERÁ REALIZADA A FABRICAÇÃO DAS PEÇAS, QUE PODE ENVOLVER PROCESSOS COMO CORTE A LASER, IMPRESSÃO DIGITAL, PINTURA E MONTAGEM. DURANTE ESSE PROCESSO, SERÃO



MEMORIAL DESCRITIVO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE

DATA : 07/05/2024		BDI : 25,92%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

SEGUIDOS PADRÕES DE QUALIDADE PARA GARANTIR QUE OS LETREIROS E LOGOMARCAS ATENDAM ÀS EXPECTATIVAS DO CLIENTE.

APÓS A FABRICAÇÃO, OS LETREIROS E LOGOMARCAS SERÃO INSTALADOS NO LOCAL DESEJADO, SEGUINDO AS INSTRUÇÕES DO CLIENTE E GARANTINDO UMA FIXAÇÃO SEGURA E DURADOURA. POR FIM, SERÁ REALIZADA UMA INSPEÇÃO FINAL PARA GARANTIR QUE TUDO ESTEJA CONFORME O ESPERADO E QUE O CLIENTE ESTEJA SATISFEITO COM O RESULTADO.

1.6. PINTURA

1.6.1. C2040 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

PARA A PINTURA COM PRIMER EPÓXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO, SERÃO SEGUIDAS VÁRIAS ETAPAS. INICIALMENTE, A SUPERFÍCIE DO AÇO SERÁ PREPARADA ATRAVÉS DE PROCESSOS DE LIMPEZA E REMOÇÃO DE IMPUREZAS, COMO OXIDAÇÃO E RESÍDUOS DE ÓLEO, PARA GARANTIR UMA ADESÃO ADEQUADA DO PRIMER EPÓXI.

APÓS A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, O PRIMER EPÓXI SERÁ APLICADO UTILIZANDO UM REVÓLVER DE PINTURA, GARANTINDO UMA DISTRIBUIÇÃO UNIFORME E UMA ESPESSURA DE APROXIMADAMENTE 25 MICRA (OU MICRÔMETROS). O PRIMER EPÓXI É ESCOLHIDO DEVIDO À SUA CAPACIDADE DE ADERÊNCIA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO, PROPORCIONANDO UMA PROTEÇÃO EFICAZ PARA A ESTRUTURA DE AÇO.

APÓS A APLICAÇÃO DO PRIMER EPÓXI, SERÁ PERMITIDO O TEMPO NECESSÁRIO PARA SECAGEM E CURA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE. EM SEGUIDA, SE NECESSÁRIO, PODERÁ SER REALIZADA A APLICAÇÃO DE CAMADAS ADICIONAIS DE TINTA DE ACABAMENTO PARA PROPORCIONAR A COR DESEJADA E UMA PROTEÇÃO ADICIONAL À ESTRUTURA DE AÇO.

POR FIM, SERÁ REALIZADA UMA INSPEÇÃO FINAL PARA GARANTIR A QUALIDADE E A CONFORMIDADE DA PINTURA, ASSEGURANDO QUE A ESTRUTURA DE AÇO ESTEJA ADEQUADAMENTE PROTEGIDA CONTRA CORROSÃO E COM UM ACABAMENTO ESTÉTICO SATISFATÓRIO.

1.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O PRESENTE MEMORIAL DESCRITIVO DESTINA-SE A FORNECER UMA VISÃO ABRANGENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A SEREM REALIZADAS, SEGUINDO RIGOROSAMENTE AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES E CONTEMPLANDO TODOS OS ELEMENTOS ESSENCIAIS, DESDE O PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO ATÉ OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS, COM PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO CUIDADOSOS, TESTES CRITERIOSOS PARA ASSEGURAR O CORRETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA E INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO ADEQUADAS, VISANDO GARANTIR A SEGURANÇA, EFICIÊNCIA E CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES.

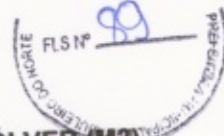
1.7.1. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 MM² (M)

1.7.2. C0606 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5CM (M2)

1.7.3. 101632 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

1.7.4. CP-027/2024 REFLETOR HOLOFOTE LED RGB MULTICORES IP66 PROVA D'ÁGUA COM CONTROLE 200W (UN)

1.7.5. C2066 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)





MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.7.6. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

1.7.7. 00039469 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) (UN)

1.7.8. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA (UN)



1.7.9. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

1.7.10. C4967 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)

1.7.11. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

1.7.12. C0606 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5CM (M2)

1.7.13. I9544 ABRAÇADEIRA DE NYLON 50 CM (CJ)

José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



8. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

FLS N° 02

1.1.1. COMP-01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (MÊS)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	R\$ 6.171,03	R\$ 5.553,93
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	R\$ 17.326,01	R\$ 5.197,80
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10.751,73
VALOR:					R\$ 10.751,73

1.2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	R\$ 39,0300	R\$ 39,8108
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200
VALOR:					R\$ 183,41

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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
TOTAL Material:					R\$ 1,6120

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,5406
VALOR:					R\$ 7,15

1.2.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	R\$ 19,6900	R\$ 19,6900
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	R\$ 100,7900	R\$ 100,7900
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	R\$ 6,4000	R\$ 64,0000
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	R\$ 584,7500	R\$ 292,3750
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	R\$ 34,5400	R\$ 345,4000
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	R\$ 15,1800	R\$ 75,9000
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	R\$ 14,2000	R\$ 7,1000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	R\$ 8,5600	R\$ 34,2400

José Vinícius Moreira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE

DATA :	07/05/2024	BDI : 25,92%	
FONTES	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Material: R\$ 939,4980

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 193,2800
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 340,9600

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R\$ 502,8900	R\$ 62,8613
TOTAL Serviço:					R\$ 62,8613

VALOR: R\$ 1.343,32

1.2.4. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125 ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 81,8600	R\$ 81,8600
I0355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 559,8000
I0840 CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 6,0200	R\$ 24,0800
I0952 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 4,1400	R\$ 8,2800
I1070 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R\$ 7,1400	R\$ 42,8400
I2352 HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
I1406 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,6500	R\$ 3,3000
I2383 NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 29,1500	R\$ 29,1500
I2405 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 601,7000	R\$ 601,7000
I2413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000
TOTAL Material:					R\$ 1.676,6900

VALOR: R\$ 1.676,69

.5. C0369 BARRACÃO ABERTO (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	R\$ 6,8900	R\$ 4,3579
I0983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1378
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	R\$ 4,5700	R\$ 0,4689
I2340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	R\$ 1,7400	R\$ 5,5854
I2357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	R\$ 11,2800	R\$ 0,7716
I2373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	R\$ 3,8900	R\$ 0,3991
I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	R\$ 22,1100	R\$ 37,7948
I2408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	R\$ 17,2300	R\$ 1,7678
I2429 TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	R\$ 36,6400	R\$ 3,7593
I2440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	R\$ 25,0600	R\$ 17,1360
I2444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	R\$ 16,7600	R\$ 3,4291
TOTAL Material:					R\$ 76,6077

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	R\$ 24,1600	R\$ 24,7809
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	R\$ 24,1600	R\$ 12,3892

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE

DATA:	07/05/2024	BDI: 25,92%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	R\$ 18,4500	R\$ 20,0070
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 60,8377

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	SEINFRA	M3	0,01480000	R\$ 502,8900	R\$ 7,4428	
					TOTAL Serviço:	R\$ 7,4428

VALOR:	R\$ 144,89
--------	------------

1.2.6. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024 (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88278	SINAPI	H	0,69768000	R\$ 22,18	R\$ 15,47	
88316	SINAPI	H	0,13314000	R\$ 19,98	R\$ 2,66	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,13

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
100251	SINAPI	MXKM	13,40000000	R\$ 12,22	R\$ 163,74	
					TOTAL Serviço:	R\$ 163,74

VALOR:	R\$ 181,87
--------	------------

1.3.1. C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10779	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 277,5800	R\$ 2,7758	
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 2,7758

VALOR:	R\$ 2,78
--------	----------

1.3.2. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 31,3820

VALOR:	R\$ 31,38
--------	-----------

1.3.3. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000	
					TOTAL Material:	R\$ 77,0000

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820	
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 31,3820

VALOR:	R\$ 108,38
--------	------------

José Vinicius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE. 369070



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA : 07/05/2024	BDI : 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

FLS Nº 92

1.3.4. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 31,3820
VALOR:				R\$ 31,38

1.4.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	0,40000000	R\$ 8,4500	R\$ 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	0,15000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	0,50000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	1,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 12,7700
TOTAL Material:				R\$ 21,3050

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	1,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	1,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 31,4080
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 56,2380
VALOR:				R\$ 77,54

1.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM (KG)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:				R\$ 8,4956

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 3,4608
VALOR:				R\$ 11,96

1.4.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0MM (KG)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	0,03000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,4959
TOTAL Material:				R\$ 8,6609

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	0,10000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 4,3260
VALOR:				R\$ 12,99

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	DATA: 07/05/2024	BDI: 25,92%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE DOIS PÓRTICO METÁLICO REVESTIDO COM ACM NA CIDADE DE TABULEIRO DO NORTE.	FONTES:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	TABULEIRO DO NORTE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/03 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.4.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1800	R\$ 17,9785
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,9785

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:						R\$ 404,2635

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,7600
VALOR:						R\$ 533,00

1.4.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 159,0800
VALOR:						R\$ 159,08

1.4.6. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R\$ 25,1800	R\$ 0,9065
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,9065

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R\$ 83,5800	R\$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R\$ 100,5000	R\$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,8100
TOTAL Material:						R\$ 15,0069

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,3060
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 29,9700
VALOR:						R\$ 45,88

1.4.7. C3548 MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPA C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200

José Vinícius Moreira Maia
Engenheiro Civil
CREA-CE: 369020