

# Projeto Mata-Burro

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total da Unidade (R\$)
<b>LOTE</b>	<b>0</b>				-	-	-			<b>7.826,92</b>
<b>Meta</b>	1.	SINAPI		MATA-BURRO	-	-	-	BDI 1		<b>7.826,92</b>
<b>Nível 2</b>	1.1.	SINAPI		MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	BDI 1		<b>159,58</b>
<b>Serviço</b>	1.1.1.	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	8,89	14,75	21,68%	17,95	<b>159,58</b>
<b>Nível 2</b>	1.2.	SINAPI		FUNDAÇÃO	-	-	-	BDI 1		<b>7.336,37</b>
<b>Serviço</b>	1.2.1.	Composição	006	ASSENTAMENTO DE PEDRA RACHAO PARA FUNDAÇÃO	M3	3,74	136,71	21,68%	166,35	<b>622,15</b>
<b>Serviço</b>	1.2.2.	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	13,00	72,30	21,68%	87,97	<b>1.143,61</b>
<b>Serviço</b>	1.2.3.	SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	11,72	20,05	21,68%	24,40	<b>285,97</b>
<b>Serviço</b>	1.2.4.	SINAPI-I	42576	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M	21,00	185,97	21,68%	226,29	<b>4.752,09</b>
<b>Nível 2</b>	1.3.	SINAPI		PINTURA	-	-	-	BDI 1		<b>330,97</b>
<b>Serviço</b>	1.3.1.	SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	5,86	26,13	21,68%	31,79	<b>186,29</b>
<b>Serviço</b>	1.3.2.	SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M2	5,86	8,16	21,68%	9,93	<b>58,19</b>
<b>Serviço</b>	1.3.3.	Composição	005	PINTURA EM CAL HIDRATADA	M2	23,44	3,03	21,68%	3,69	<b>86,49</b>

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Meta</b>	1.	Composição	1	MATA-BURRO	UN	30	R\$ 6.432,38	21,68%	R\$ 7.826,92	<b>R\$ 234.807,60</b>

FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO  
 CREA: 211938549-1  
 ENGENHEIRO CIVIL

LOCAL: CAMPO  
 GRANDE/RN

DATA BASE DO  
 ORÇAMENTO: 01/2022

DATA DO ORÇAMENTO:  
 26/05/2022

## PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITARIOS

LOCAL: ZONA RURAL, CAMPO GRANDE/RN					DATA BASE DO ORÇAMENTO: 01/2022	DATA DO ORÇAMENTO: 26/05/2022
OBRA: CONSTRUÇÃO DE MATA-BURRO NA ZONA RURAL DE CAMPO GRANDE/RN.					CUSTO UNITÁRIO NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL
FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.		
SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M³			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0945	18,51	1,74
					<b>Total sem BDI:</b>	1,74
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	0,38
MATERIAL						
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 7 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0453	198,83	9,00
SINAPI-I	4813	32 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 7 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/20	CHP	0,0492	81,66	4,01
					<b>Total sem BDI:</b>	13,01
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	2,82
					<b>Total da Composição:</b>	17,95
SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M²			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS	H	1,61	21,01	33,82
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,805	18,51	14,9
					<b>Total sem BDI:</b>	48,72
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	10,56
MATERIAL						
SINAPI-I	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	28,31	0,65	18,4
SINAPI-I	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	3,35	1,4
SINAPI-I	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	40	0,2

SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO	M³	0,0091	393,71	3,58
					<b>Total sem BDI:</b>	23,58
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	5,11
					<b>Total da composição:</b>	87,97
SINAPI	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS	H	0,35	21,01	7,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	18,51	2,36
					<b>Total sem BDI:</b>	9,71
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	2,11
MATERIAL						
SINAPI	87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL.AF_08/2019	M³	0,0213	485,6	10,34
					<b>Total sem BDI:</b>	10,34
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	2,24
					<b>Total da composição:</b>	24,40
SINAPI-I	42576	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M			
MATERIAL						
SINAPI-I	42576	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M	1	185,97	185,97
					<b>Total sem BDI:</b>	185,97
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	40,32
					<b>Total da composição:</b>	226,29
SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M²			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0539	28,11	1,51
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0535	18,51	0,99
					<b>Total sem BDI:</b>	2,50
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	0,54
MATERIAL						

SINAPI-I	36785	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SC25KG	0,16	131,19	20,99
SINAPI	93408	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIA METRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0157	85,71	1,34
SINAPI	93409	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIA METRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16" , MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0382	34,23	1,30
					<b>Total sem BDI:</b>	23,63
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	5,12
					<b>Total da Composição:</b>	31,79
SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M³			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0635	22,9	1,45
					<b>Total sem BDI:</b>	1,45
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	0,31
MATERIAL						
SINAPI-I	5631	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0575	18,52	1,06
SINAPI-I	4813	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,1908	29,63	5,65
					<b>Total sem BDI:</b>	6,71
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	1,45
					<b>Total da Composição:</b>	9,93
<p>FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO          CREA: 211938549-1          ENGENHEIRO CIVIL</p>						

# PLANILHA DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

LOCAL: ZONA RURAL, CAMPO GRANDE/RN					DATA BASE DO ORÇAMENTO: 01/2022	DATA DO ORÇAMENTO: 26/05/2022
OBRA: CONSTRUÇÃO DE MATA-BURRO NA ZONA RURAL DE CAMPO GRANDE/RN.					CUSTO UNITÁRIO NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL
FUNÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.		
COMPOSIÇÃO PRÓPIA	005	ASSENTAMENTO DE PEDRA RACHAO PARA FUNDAÇÃO	M³			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLETOS	H	0,59	21,01	12,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,346	18,51	6,4
					<b>Total sem BDI:</b>	18,79
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	4,07
MATERIAL						
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M³	1,05	107,52	112,89
SINAPI	87357	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6(EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,009996	503,73	5,03
					<b>Total sem BDI:</b>	117,92
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	25,57
					<b>Total da Composição:</b>	166,35
COMPOSIÇÃO PRÓPIA	006	PINTURA CAL HIDRATADA	M²			
MÃO DE OBRA						
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0925	22,9	2,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,040	18,51	0,74
					<b>Total sem BDI:</b>	2,86
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Mão de obra:</b>	0,62
MATERIAL						
SINAPI-I	11161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,265	0,71	0,18
					<b>Total sem BDI:</b>	0,18
					<b>BDI:</b>	21,68%
					<b>BDI Material:</b>	0,04

					<b>Total da composição:</b>		3,69
<b>POSIÇÃO P</b>	<b>007</b>	<b>ASSENTAMENTO DE CANTONEIRA COM ABAS IGUAIS 1/4 x 4"</b>	<b>M²</b>				
MÃO DE OBRA							
SINAPI	88316	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,479	25,15	12,05	
					<b>Total sem BDI:</b>	12,05	
					<b>BDI:</b>	21,68%	
					<b>BDI Mão de obra:</b>	2,61	
MATERIAL							
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA) ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	9,81	10,65	104,47	
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00MM	KG	0,1875	26,95	5,053125	
					<b>Total sem BDI:</b>	109,53	
					<b>BDI:</b>	21,68%	
					<b>BDI Material:</b>	23,75	
					<b>Total da composição:</b>	147,93	
<hr/> <b>FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO</b> <b>CREA: 211938549-1</b> <b>ENGENHEIRO CIVIL</b>							

## Obra: Projeto de Mata-Burro na zona rural de Campo Grande – RN

Cronograma Físico e Financeiro		Medição:	1ª	2ª	3ª
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	MATA-BURRO	R\$ 234.807,60	R\$ 78.269,20	R\$ 78.269,20	R\$ 78.269,20
		100,00%	33,33%	33,33%	33,33%
Porcentagem de execução			33,33%	33,33%	33,33%
Custo (R\$)			78.269,20	78.269,20	R\$ 78.269,20
Porcentagem Acumulado			33,33%	66,67%	100,00%
Custo Acumulado (R\$)			78.269,20	156.538,40	234.807,60
B.D.I.				<i>DATA BASE DO</i>	<i>DATA DO</i>
21,68%				<i>ORÇARMENTO:</i>	<i>ORÇARMENTO:</i>
				<i>01/2022</i>	<i>26/05/2022</i>
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO CREA: 211938549-1 ENGENHEIRO CIVIL					

# BDI

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE:

## PROJETO MATA-BURRO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,68%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

CAMPO GRANDE/RN

Local

quinta-feira, 26 de maio de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO

CREA/CAU: 211938549-1

ART/RRT: RN20220495958







ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

**OBRA: PROJETO MATA-BURRO**

**LOCAL: DIVERSOS LOCAIS NA ZONA RURAL DE CAMPO GRANDE – RN**

**DATA: 26/05/2022**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

### **\*MATA-BURRO\***

- 1) Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m –  
Buraco central:  $1,0\text{m}(\text{h}) \times 1,80\text{m}(\text{l}) \times 3,0\text{m}(\text{c}) = 5,4\text{m}^3$   
Fundação concreto:  $1,3\text{m}(\text{h}) \times 0,30\text{m}(\text{l}) \times 3,0\text{m}(\text{c}) \times 2 = 2,34\text{m}^3$   
Fundação alvenaria  $1,2\text{m}(\text{h}) \times 0,20\text{m}(\text{l}) \times 2,4\text{m}(\text{c}) \times 2 = 1,15\text{m}^3$   
**Total= 8,89m<sup>3</sup>**
- 2) Assentamento de pedra rachão para fundação –  
Bases entrada e saída:  $1,3\text{m}(\text{h}) \times 0,30\text{m}(\text{l}) \times 3,0\text{m}(\text{c}) \times 2$  (entrada e saída) =  $2,34\text{m}^3$   
Bases centrais  $1,3\text{m}(\text{h}) \times 0,3\text{m}(\text{l}) \times 1,8\text{m}(\text{c}) \times 2$  estruturas =  $1,40\text{m}^3$   
**Total= 3,74m<sup>3</sup>**
- 3) Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal –  
Parte interna:  $1,2\text{m}(\text{h}) \times 2,4\text{m}(\text{c}) \times 2$  paredes =  $5,76\text{m}^2$   
Mureta superior:  $(0,90\text{m} \times 1,80\text{m} \times 2) + ((0,90\text{m} \times 1\text{m} + 1,10\text{m} \times 1\text{m}) / 2) \times 4) = 7,24\text{m}^2$   
**Total: 13,00m<sup>3</sup>**
- 4) Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual –  
Mureta superior: Laterais  $((0,90\text{m} \times 1,80\text{m} \times 2) + ((0,70\text{m} \times 1\text{m} + 0,90\text{m} \times 1\text{m}) / 2) \times 4) \times 2$  + Área superior  $(0,2 \times 3,8) \times 2 + ((0,2 \times 0,7) \times 4) = 11,72\text{m}^2$
- 5) Tubo aço carbono sem costura 3", e= \*5,49 mm, schedule 40, \*11,28\* kg/m –  
 $3\text{m}(\text{c}) \times 7$  (quantidade) = **21,0m**
- 6) Assentamento de cantoneira com abas iguais 1/4 x 4" –  
 $9,81\text{Kg}/\text{m} \times 1,8\text{m} \times 2 = 3,60\text{m}$
- 7) Jateamento abrasivo com granalha de aço em perfil metálico em fábrica –  
 $0,279\text{m}\varnothing \times 3\text{m}(\text{c}) \times 7$  (quantidade) = **5,859m<sup>2</sup>**
- 8) Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico –  
 $0,279\text{m}\varnothing \times 3\text{m}(\text{c}) \times 7$  (quantidade) = **5,859m<sup>2</sup>**



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE**

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

9) Pintura em cal hidratada –

Mureta superior: Laterais  $((0,90\text{m} \times 1,80\text{m} \times 2) + ((0,70\text{m} \times 1\text{m} + 0,90\text{m} \times 1\text{m}) / 2) \times 4) \times 2$  + Área superior  $(0,2 \times 3,8) \times 2 + ((0,2 \times 0,7) \times 4) \times 2$  (demãos) = **23,44m<sup>2</sup>**

**FRANCISCO FERNANDES PIMENTA NETO**

**CREA: 211938549-1**

**ENGENHEIRO CIVIL**