

Deve-se iniciar a execução dos elementos de drenagem com a demarcação precisa da área onde serão instaladas as caixas em alvenaria e bocas de lobo. A escavação manual do solo é realizada para a criação de valas conforme o projeto de drenagem.

A escavação manual do solo deverá ser conduzida de acordo com as dimensões especificadas no projeto, garantindo a profundidade adequada para a correta instalação das caixas e bocas de lobo.

Após a escavação, o fundo da vala deverá ser adequadamente apiloado com maço para garantir a estabilidade do solo e proporcionar uma base sólida para a instalação das estruturas de drenagem. O lastro de concreto deverá ser aplicado no fundo da vala, servindo como uma base sólida e nivelada para a assentamento das caixas em alvenaria e bocas de lobo.

As caixas em alvenaria deverão ser colocadas estrategicamente nas valas, equipadas com grelhas de ferro para permitir o escoamento da água e evitar obstruções. Outras caixas em alvenaria, com tampa de concreto armado de espessura 8 cm, serão instaladas conforme o projeto, proporcionando acesso para manutenção e inspeção.

As caixas para boca de lobo dupla retangular serão executadas, conforme projeto, posicionadas estrategicamente nas áreas designadas para garantir a eficácia na captação de água pluvial.

Após a instalação das caixas em alvenaria e boca de lobo, testes de eficácia deverão ser conduzidos para garantir o adequado funcionamento do sistema de drenagem. A conclusão do projeto envolve o acabamento da superfície, a reposição do solo e, se necessário, a implementação de medidas paisagísticas para restaurar a área afetada.

## 5.6. Pavimentação

Deverá ser executado piso intertravado, tipo tijolinho, na cor cinza, com dimensões (20x10x8) cm, 35MPa, com compactação mecanizada, nos estacionamentos I e II, conforme projeto. Para tal, será realizada a preparação do solo, seguida da aplicação de camada de base adequada. Os blocos deverão ser posicionados e assentados, na



disposição conforme o projeto. O preenchimento das juntas deverá ser feito com areia fina e compactação do conjunto.

Trechos de pavimentação em pedra tosea sem rejuntamento nas vias de acesso dentro do centro administrativo deverão ser recompostas, de forma parcial, de acordo com as quantidades previstas em projeto e na planilha orçamentária. Deverá ser feita a remoção das pedras toscas existentes no local, com cuidado para preservar as peças em condições de reaproveitamento. Deverá ser feita a adequação do leito e reinstalação das pedras, sem rejuntamento, conforme o layout do projeto.

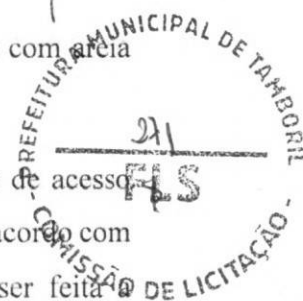
Para o estacionamento das máquinas, acesso a garagem do gabinete e para os trechos de via com fluxo de água intenso durante períodos chuvosos, deverá ser executado pavimentação em paralelepípedo com rejuntamento. Para a sua execução, deverá preparar o terreno e aplicar base, em colchão de areia. Os paralelepípedos deverão ser assentados respeitando o padrão geométrico e as especificações do projeto. As juntas deverão receber rejuntamento com argamassa, preparada in loco.

Em frente ao gabinete, no bloco administrativo, deverá ser executado pavimentação em pedra tosea sem rejuntamento. Para tal serviço, deverá ser preparado o solo e assentado pedras toscas, sob colchão de areia, sem a utilização de rejuntamento. Também neste local deverá ser executado uma calçada de proteção, com base de concreto e piso cimentado.

As vias e acessos, conforme projeto, deverão receber o conjunto banquetas / meio e sarjetas em concreto. O molde e concretagem in loco destes, deverá ser executado de acordo com as dimensões e especificações do projeto. A garantia da correta inclinação para o escoamento adequado das águas pluviais deve ser assegurada, seguindo as recomendações de projeto.

Todas as atividades serão desenvolvidas conforme as diretrizes estabelecidas no projeto, garantindo qualidade e conformidade com as normas técnicas vigentes.

Todos os serviços deverão ser acompanhados por profissionais qualificados, respeitando as normas de segurança vigentes. A fiscalização garantirá a aderência



rigorosa ao projeto, resultando em uma pavimentação de alta qualidade estética e funcional, integrando-se harmoniosamente aos ambientes do centro administrativo

### 5.7. Limpeza da obra

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa. Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

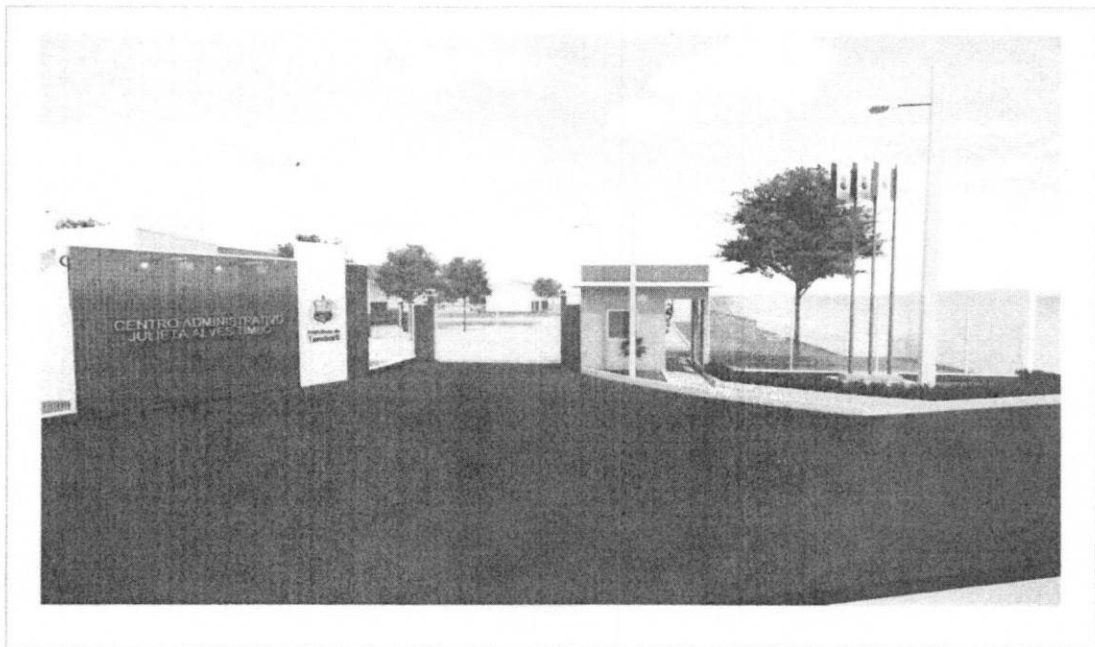
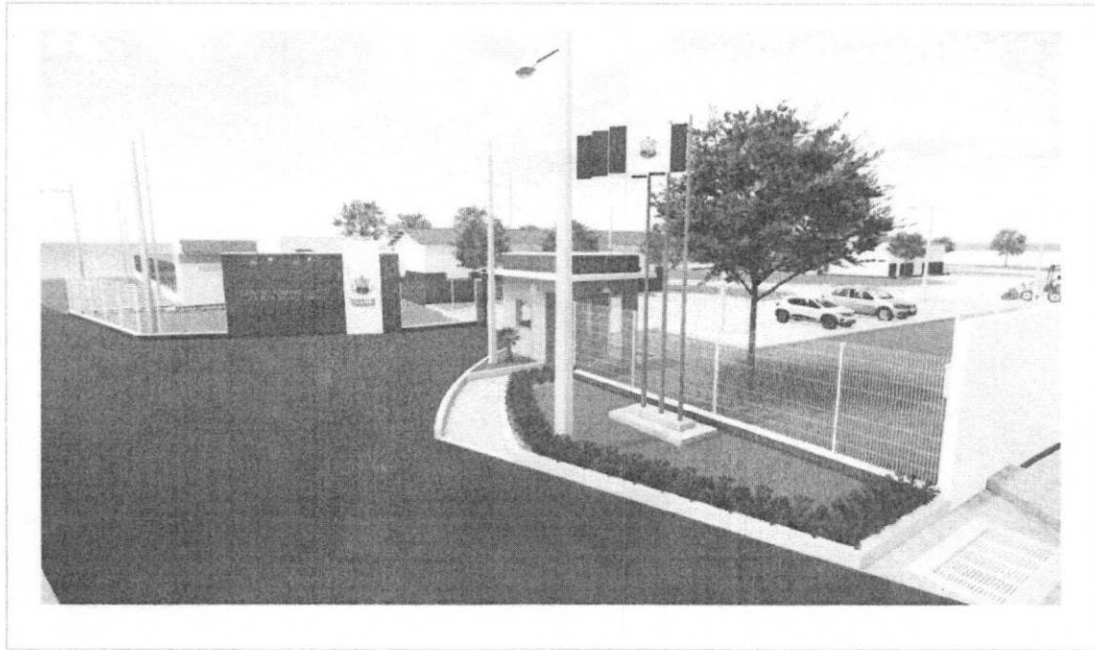
Tamboril-CE, dezembro de 2023.



MAURO CAVALCANTE A. JUNIOR  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 081990436-4



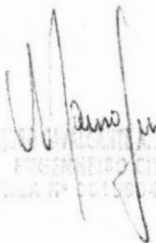
**PERSPECTIVAS RENDERIZADAS**



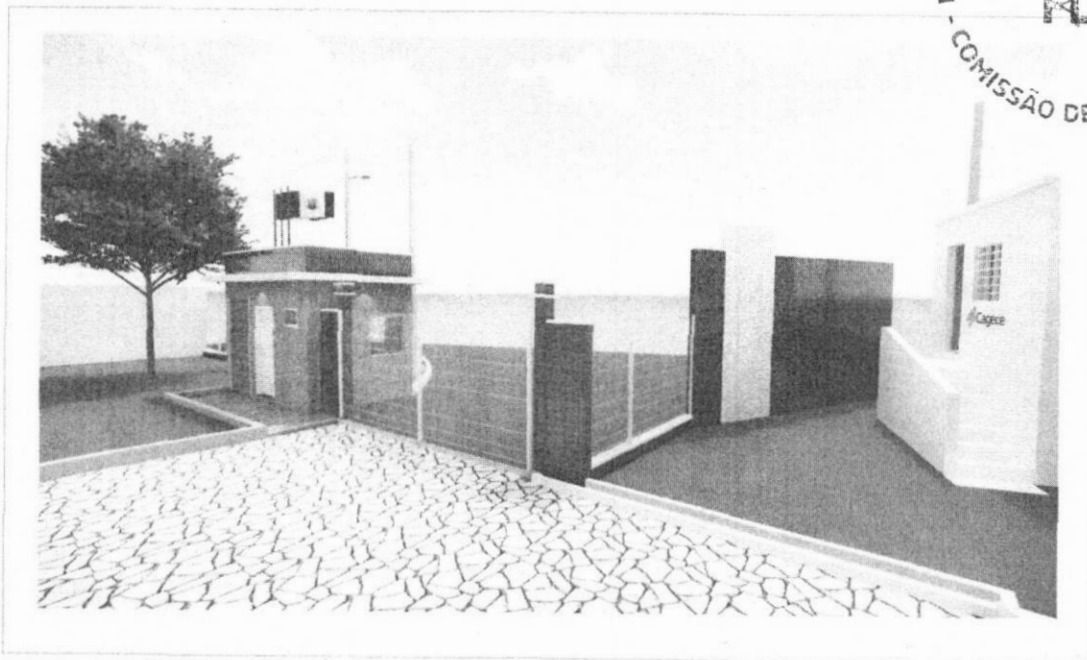
*Alves Timbó*

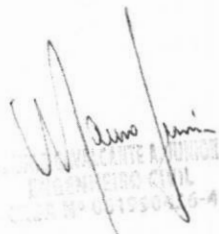




  
PROFESSOR(A)  
CREA Nº 001.4626-8





  
PROF. CARLOS ALBERTO A. RODRIGUES  
PROFESSOR CIVIL  
C.R. Nº 012504/1-4





**ORÇAMENTO SINTÉTICO**

<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 26,62%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>OBRA:</b> Construção de fachada, muro de contorno e urbanização do centro adm. da prefeitura de Tamboril	SEINFRA-CE	281 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Centro Administrativo, Vila São Pedro, Tamboril, CE	SINAPI-CE	11/2023 Desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR TOTAL C/ BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,97%	RS 50.038,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,95%	RS 28.338,29
3	MUROS E FECHAMENTOS	33,94%	RS 243.778,95
4	CONSTRUÇÃO DE FACHADA C/ GUARITA	19,00%	RS 136.457,33
5	DRENAGEM	16,05%	RS 115.275,85
6	PAVIMENTAÇÃO	19,84%	RS 142.503,61
7	LIMPEZA DA OBRA	0,26%	RS 1.878,03
	<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>RS 718.270,06</b>

VALOR DO BDI	26,62%
VALOR TOTAL DO	RS 718.270,06

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE RS718.270,06 (SETECENTOS E DEZOITO MIL, DUZENTOS E SETENTA REAIS E SEIS CENTAVOS)

*[Handwritten signatures]*

  
**RENATO CAVALCANTE A. JUNIOR**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA N° 061990436-4**

*[Handwritten signature]*



**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

<b>PROPONENTE:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 26,62%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>OBRA:</b> Construção de fachada, muro de contorno e urbanização do centro adm. da prefeitura de	SEINFRA-CE	28.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Centro Administrativo, Vila São Pedro, Tamboril, CE	SINAPI-CE	11/2023 Desonerada

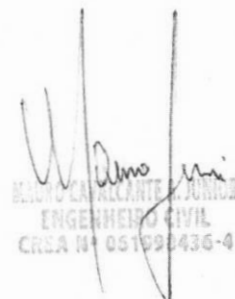
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	%
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,80
R	Riscos	1,00
<b>TOTAL A</b>		<b>4,80</b>

GRUPO B	BENEFÍCIO	
S - G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,10
<b>TOTAL B</b>		<b>7,90</b>

GRUPO C	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (Legislação municipal)	2,50
	CPRB (Desoneração da folha de pagamento)	4,50
<b>TOTAL C</b>		<b>10,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>26,62%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L)}{1-I} - 1$$

  
MARCELO CARNEIRO JUNIOR  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 051690436-4









**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>PROponente:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril, CE	DATA: 12/2023	BDI: 26,62%
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
<b>OBRA:</b> Construção de fachada, muro de contorno e urbanização do centro adm da prefeitura de Tamboril	SEINFRA-CE	28.1 Desonerada
<b>LOCAL:</b> Centro Administrativo, Vila São Pedro, Tamboril, CE	SINAPI-CE	11/2023 Desonerada

ITEM	DESCRIÇÃO	%	PREÇO TOTAL	30 DIAS		45 DIAS		60 DIAS		120 DIAS		150 DIAS	
				%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)	%	VALOR (RS)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,97%	RS 50.038,00	20%	RS 10.007,60	20%	RS 10.007,60	20%	RS 10.007,60	20%	RS 10.007,60	20%	RS 10.007,60
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,95%	RS 28.338,29	50%	RS 14.169,15	50%	RS 14.169,15						
3	MUROS E FECHAMENTOS	33,94%	RS 243.778,95			40%	RS 97.511,58	50%	RS 121.889,48	10%	RS 24.377,90		
4	CONSTRUÇÃO DE FACHADA C/ GUARITA	19,00%	RS 136.457,33	20%	RS 27.291,47	60%	RS 81.874,40	20%	RS 27.291,47				
5	DRENAGEM	16,05%	RS 115.275,85					40%	RS 46.110,34	50%	RS 57.637,92	10%	RS 11.527,58
6	PAVIMENTAÇÃO	19,84%	RS 142.503,61					20%	RS 28.500,72	40%	RS 57.001,45	40%	RS 57.001,45
7	LIMPEZA DA OBRA	0,26%	RS 1.878,03									100%	RS 1.878,03
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>RS 718.270,06</b>	<b>7,17%</b>	<b>RS 51.468,21</b>	<b>28,34%</b>	<b>RS 203.562,72</b>	<b>32,55%</b>	<b>RS 233.799,60</b>	<b>20,75%</b>	<b>RS 149.024,86</b>	<b>11,20%</b>	<b>RS 80.414,66</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>100,00%</b>	<b>RS 718.270,06</b>	<b>7,17%</b>	<b>RS 51.468,21</b>	<b>35,51%</b>	<b>RS 255.030,93</b>	<b>68,06%</b>	<b>RS 488.830,54</b>	<b>88,80%</b>	<b>RS 637.855,40</b>	<b>100,00%</b>	<b>RS 718.270,06</b>

*W. Cavalcante Junior*  
**WILSON CAVALCANTE JUNIOR**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA Nº 061950436-4

*[Handwritten signature]*





**PROponente:** Prefeitura Municipal de Tamboril, CE  
**CNPJ:** 07.705.817/0001-04  
**OBRA:** Construção de fachada, muro de contorno e urbanização do centro adm. da prefeitura de Tamboril  
**LOCAL:** Centro Administrativo, Vila São Pedro, Tamboril, CE

**DATA:** 12/2023  
**Fonte:** SEINFRA-CE  
 SINAPI-CE

**BDI:** 26,00%  
**VERSÃO:** Desonerada  
 11/2023 Desonerada



ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNIT. S/ BDI	VALOR UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
						<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 39.518,00</b>	<b>RS 50.038,00</b>
1.1	C PROP	C'XXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	RS 395,18	RS 500,38	RS 39.518,00	RS 50.038,00

<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
						<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 22.383,46</b>	<b>RS 28.338,29</b>
2.1	SEINFRA-CE	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	RS 183,41	RS 232,23	RS 2.200,92	RS 2.786,76
2.2	SINAPI-CE	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	21,65	RS 49,53	RS 62,71	RS 1.072,32	RS 1.357,67
2.3	SEINFRA-CE	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	4,00	RS 12,53	RS 15,87	RS 50,12	RS 63,48
2.4	SEINFRA-CE	C3104	REMOÇÃO DE CERÇAS	M	174,30	RS 0,46	RS 0,58	RS 80,18	RS 101,09
2.5	SEINFRA-CE	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	673,83	RS 27,14	RS 34,36	RS 18.287,75	RS 23.152,80
2.6	SEINFRA-CE	C2207	RETIRADA DE GUÍAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	M	66,30	RS 10,44	RS 13,22	RS 692,17	RS 876,49

<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>									
						<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 192.512,16</b>	<b>RS 243.778,95</b>
<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>									
						<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 97.651,20</b>	<b>RS 123.643,95</b>
3.1.1	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	61,62	RS 48,92	RS 61,94	RS 3.014,45	RS 3.816,74
3.1.2	SEINFRA-CE	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	102,70	RS 31,38	RS 39,73	RS 3.222,73	RS 4.080,27
3.1.3	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	102,70	RS 45,88	RS 58,09	RS 4.711,88	RS 5.965,84
3.1.4	SEINFRA-CE	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	41,08	RS 543,91	RS 688,70	RS 22.343,82	RS 28.291,80
3.1.5	SEINFRA-CE	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	20,54	RS 663,36	RS 839,95	RS 13.625,41	RS 17.252,57
3.1.6	SEINFRA-CE	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,47	RS 533,00	RS 674,88	RS 7.179,51	RS 9.090,63
3.1.7	SINAPI-CE	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	63,70	RS 44,64	RS 56,52	RS 2.843,57	RS 3.600,32
3.1.8	SEINFRA-CE	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	418,70	RS 11,96	RS 15,14	RS 5.007,65	RS 6.339,12
3.1.9	SEINFRA-CE	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	445,43	RS 12,09	RS 15,31	RS 5.385,25	RS 6.819,53
3.1.10	SINAPI-CE	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	488,51	RS 62,06	RS 78,58	RS 30.316,93	RS 38.387,12

<b>PAREDES E GRADIL</b>									
						<b>SUBTOTAL</b>		<b>RS 73.865,78</b>	<b>RS 93.546,87</b>
3.2.1	SEINFRA-CE	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	556,36	RS 62,98	RS 79,75	RS 35.039,55	RS 44.369,71
3.2.2	SEINFRA-CE	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	3038,34	RS 7,42	RS 9,40	RS 22.544,48	RS 28.560,40
3.2.3	SINAPI-CE	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	261,30	RS 26,17	RS 33,14	RS 6.838,22	RS 8.659,48



3.2.4	SEINFRA-CE	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	25,01	RS	377,59	RS	478,10	RS	443,53	RS	11.957,28		
<b>3.3</b>	<b>ESQUADRIAS</b>										<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS</b>	<b>3.730,14</b>	<b>RS</b>	<b>7.449,23,11</b>
3.3.1	SEINFRA-CE	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,76	RS	292,70	RS	370,62	RS	515,15	RS	652,29		
3.3.2	SEINFRA-CE	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	6,60	RS	487,12	RS	616,79	RS	3.214,99	RS	4.070,81		
<b>3.4</b>	<b>PINTURA</b>										<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS</b>	<b>17.265,04</b>	<b>RS</b>	<b>21.865,03</b>
3.4.1	SINAPI-CE	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	261,30	RS	3,62	RS	4,58	RS	945,91	RS	1.196,75		
3.4.2	SEINFRA-CE	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	261,30	RS	22,85	RS	28,93	RS	5.970,71	RS	7.559,41		
3.4.3	SEINFRA-CE	C0589	CAIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	1.308,27	RS	7,91	RS	10,02	RS	10.348,42	RS	13.108,87		
<b>4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE FACHADA C/ GUARITA</b>										<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS</b>	<b>107.768,02</b>	<b>RS</b>	<b>136.457,33</b>
<b>4.1</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>										<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS</b>	<b>24.649,29</b>	<b>RS</b>	<b>31.210,65</b>
4.1.1	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	13,68	RS	48,92	RS	61,94	RS	669,23	RS	847,34		
4.1.2	SEINFRA-CE	C0095	APIOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	22,80	RS	31,38	RS	39,73	RS	715,46	RS	905,84		
4.1.3	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	22,80	RS	45,88	RS	58,09	RS	1.046,06	RS	1.324,45		
4.1.4	SEINFRA-CE	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	9,12	RS	663,36	RS	839,95	RS	6.049,84	RS	7.660,34		
4.1.5	SEINFRA-CE	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,14	RS	533,00	RS	674,88	RS	1.140,62	RS	1.444,24		
4.1.6	SINAPI-CE	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M2	27,65	RS	44,64	RS	56,52	RS	1.234,30	RS	1.562,78		
4.1.7	SEINFRA-CE	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	77,10	RS	11,96	RS	15,14	RS	922,12	RS	1.167,29		
4.1.8	SEINFRA-CE	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	66,63	RS	12,09	RS	15,31	RS	805,56	RS	1.020,11		
4.1.9	SINAPI-CE	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	69,87	RS	62,06	RS	78,58	RS	4.336,13	RS	5.490,38		
4.1.10	SEINFRA-CE	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	16,91	RS	125,88	RS	159,39	RS	2.128,63	RS	2.695,28		
4.1.11	SEINFRA-CE	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	48,18	RS	44,77	RS	56,69	RS	2.157,02	RS	2.731,32		
4.1.12	SEINFRA-CE	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	48,18	RS	47,17	RS	59,73	RS	2.272,65	RS	2.877,79		
4.1.13	SEINFRA-CE	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	26,09	RS	34,39	RS	43,54	RS	897,24	RS	1.135,96		
4.1.14	SEINFRA-CE	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	6,83	RS	40,18	RS	50,88	RS	274,43	RS	347,51		
<b>4.2</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										<b>SUBTOTAL</b>	<b>RS</b>	<b>20.561,10</b>	<b>RS</b>	<b>26.034,72</b>
4.2.1	SEINFRA-CE	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	82,00	RS	62,98	RS	79,75	RS	5.164,36	RS	6.539,50		
4.2.2	SEINFRA-CE	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	34,90	RS	377,59	RS	478,10	RS	13.177,89	RS	16.685,69		

*[Handwritten signature]*



4.2.3	SEINFRA-CE	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	15,31	RS	136,66	RS	173,04	RS	2.090,26	RS	649,24
4.2.4	SEINFRA-CE	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,07	RS	1.808,40	RS	2.289,80	RS	15,59	RS	60,29

4.3 REVESTIMENTOS				SUBTOTAL		RS	15.993,04	RS	20.251,16				
4.3.1	SEINFRA-CE	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	120,05	RS	7,42	RS	9,40	RS	890,77	RS	1.180,97
4.3.2	SEINFRA-CE	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	120,05	RS	35,44	RS	44,87	RS	4.254,57	RS	5.386,64
4.3.3	SINAPI-CE	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	39,70	RS	26,17	RS	33,14	RS	1.038,95	RS	1.315,66
4.3.4	SEINFRA-CE	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	88,39	RS	87,14	RS	110,34	RS	7.702,30	RS	9.752,95
4.3.5	SEINFRA-CE	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	7,26	RS	108,24	RS	137,05	RS	785,82	RS	994,98
4.3.6	SEINFRA-CE	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	88,39	RS	14,15	RS	17,92	RS	1.250,72	RS	1.583,95
4.3.7	SEINFRA-CE	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	7,26	RS	9,63	RS	12,19	RS	69,91	RS	88,50

4.4 COBERTURA				SUBTOTAL		RS	2.240,50	RS	2.836,90				
4.4.1	SEINFRA-CE	C0802	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm ( C/MADEIRAMENTO )	M2	8,47	RS	149,37	RS	189,13	RS	1.265,16	RS	1.601,93
4.4.2	SEINFRA-CE	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	8,26	RS	38,20	RS	48,37	RS	315,53	RS	399,54
4.4.3	SEINFRA-CE	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	3,80	RS	65,22	RS	82,58	RS	247,84	RS	313,80
4.4.4	SEINFRA-CE	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	RS	56,00	RS	70,91	RS	56,00	RS	70,91
4.4.5	SEINFRA-CE	C2608	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 2 1/2" (75mm)	M	3,05	RS	89,13	RS	112,86	RS	271,85	RS	344,22
4.4.6	SEINFRA-CE	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	3,00	RS	28,04	RS	35,50	RS	84,12	RS	106,50

4.5 ESQUADRIAS				SUBTOTAL		RS	12.886,95	RS	16.317,49				
4.5.1	SEINFRA-CE	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDOÇO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2	1,68	RS	485,06	RS	614,18	RS	814,90	RS	1.031,82
4.5.2	SEINFRA-CE	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	UN	1,00	RS	1.042,77	RS	1.320,36	RS	1.042,77	RS	1.320,36
4.5.3	SEINFRA-CE	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	0,24	RS	527,57	RS	668,01	RS	126,62	RS	160,32
4.5.4	SINAPI-CE	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00	RS	486,35	RS	615,82	RS	972,70	RS	1.231,64
4.5.5	SINAPI-CE	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,00	RS	1.024,76	RS	1.297,55	RS	1.024,76	RS	1.297,55
4.5.6	SEINFRA-CE	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	3,00	RS	49,39	RS	62,54	RS	148,17	RS	187,62

  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA Nº 061/90436-4  


4.5.7	SEINFRA-CE	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	13,88	RS	630,91	RS	798,86	RS	8.757,03	RS	11.088,18
-------	------------	-------	---	----	-------	----	--------	----	--------	----	----------	----	-----------

4.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				SUBTOTAL		RS	8.881,68	RS	11.246,38				
4.6.1	SEINFRA-CE	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	RS	214,51	RS	271,61	RS	214,51	RS	271,61
4.6.2	SEINFRA-CE	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	3,00	RS	24,07	RS	30,48	RS	72,21	RS	91,44
4.6.3	SEINFRA-CE	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	RS	24,07	RS	30,48	RS	24,07	RS	30,48
4.6.4	SEINFRA-CE	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	RS	133,83	RS	169,46	RS	133,83	RS	169,46
4.6.5	SEINFRA-CE	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A. 30mA	UN	1,00	RS	160,14	RS	202,77	RS	160,14	RS	202,77
4.6.6	SEINFRA-CE	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	67,79	RS	11,92	RS	15,09	RS	808,06	RS	1.022,95
4.6.4	SEINFRA-CE	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1,5 MM2	M	104,48	RS	5,43	RS	6,88	RS	567,33	RS	718,82
4.6.5	SEINFRA-CE	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	39,78	RS	6,53	RS	8,27	RS	259,76	RS	328,98
4.6.6	SEINFRA-CE	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	RS	17,52	RS	22,18	RS	17,52	RS	22,18
4.6.7	SEINFRA-CE	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	RS	43,63	RS	55,24	RS	43,63	RS	55,24
4.6.8	SEINFRA-CE	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	1,00	RS	34,29	RS	43,42	RS	34,29	RS	43,42
4.6.9	SINAPI-CE	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	RS	52,37	RS	66,31	RS	52,37	RS	66,31
4.6.10	SEINFRA-CE	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	3,00	RS	28,50	RS	36,09	RS	85,50	RS	108,27
4.6.11	SINAPI-CE	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	5,00	RS	31,44	RS	39,81	RS	157,20	RS	199,05
4.6.12	SEINFRA-CE	C1678	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	8,00	RS	54,11	RS	68,51	RS	432,88	RS	548,08
4.6.13	SEINFRA-CE	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	3,00	RS	577,79	RS	731,60	RS	1.733,37	RS	2.194,80
4.6.14	SINAPI-CE	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	13,00	RS	13,81	RS	17,49	RS	179,53	RS	227,37
4.6.15	SEINFRA-CE	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	7,00	RS	8,85	RS	11,21	RS	61,95	RS	78,47
4.6.16	SEINFRA-CE	C4058	CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO	UN	1,00	RS	3.843,53	RS	4.866,68	RS	3.843,53	RS	4.866,68

4.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				SUBTOTAL		RS	6.858,43	RS	8.684,14				
4.7.1	SEINFRA-CE	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	RS	110,31	RS	139,67	RS	110,31	RS	139,67
4.7.2	SEINFRA-CE	C0507	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)	UN	1,00	RS	5,36	RS	6,79	RS	5,36	RS	6,79
4.7.3	SEINFRA-CE	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	1,00	RS	19,65	RS	24,88	RS	19,65	RS	24,88
4.7.4	SEINFRA-CE	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,00	RS	21,56	RS	27,30	RS	21,56	RS	27,30
4.7.5	SEINFRA-CE	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	2,00	RS	15,83	RS	20,04	RS	31,66	RS	40,08
4.7.6	SEINFRA-CE	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	6,00	RS	17,47	RS	22,12	RS	104,82	RS	132,72
4.7.7	SEINFRA-CE	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,00	RS	36,03	RS	45,62	RS	72,06	RS	91,24
4.7.8	SEINFRA-CE	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	4,00	RS	11,71	RS	14,83	RS	46,84	RS	59,32
4.7.9	SEINFRA-CE	C1558	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=20mmX1/2"	UN	1,00	RS	15,17	RS	19,21	RS	15,17	RS	19,21
4.7.10	SEINFRA-CE	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	1,00	RS	17,02	RS	21,55	RS	17,02	RS	21,55
4.7.11	SEINFRA-CE	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	1,00	RS	48,64	RS	61,59	RS	48,64	RS	61,59

*[Handwritten signature]*

4.7.12	SEINFRA-CE	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	8,00	RS	11,76	RS	14,89	RS	94,08	RS	119,12
4.7.13	SEINFRA-CE	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	5,00	RS	24,80	RS	31,40	RS	124,00	RS	157,00
4.7.14	SEINFRA-CE	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	1,00	RS	18,42	RS	23,32	RS	18,42	RS	23,32
4.7.15	SEINFRA-CE	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	1,00	RS	23,76	RS	30,08	RS	23,76	RS	30,08
4.7.16	SEINFRA-CE	C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	UN	2,00	RS	48,64	RS	61,59	RS	97,28	RS	123,18
4.7.17	SEINFRA-CE	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	1,00	RS	10,19	RS	12,90	RS	10,19	RS	12,90
4.7.18	SEINFRA-CE	C2379	TÊ PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX3/4"	UN	1,00	RS	21,08	RS	26,69	RS	21,08	RS	26,69
4.7.19	SEINFRA-CE	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	1,00	RS	17,97	RS	22,75	RS	17,97	RS	22,75
4.7.20	SEINFRA-CE	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	5,38	RS	24,78	RS	31,38	RS	133,32	RS	168,82
4.7.21	SEINFRA-CE	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	7,22	RS	42,14	RS	53,36	RS	304,25	RS	385,26
4.7.22	SEINFRA-CE	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	6,70	RS	7,00	RS	8,86	RS	46,90	RS	59,36
4.7.23	SEINFRA-CE	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	6,50	RS	9,53	RS	12,07	RS	61,95	RS	78,46
4.7.24	SEINFRA-CE	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM. ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00	RS	59,56	RS	75,41	RS	59,56	RS	75,41
4.7.25	SEINFRA-CE	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	RS	661,55	RS	837,65	RS	661,55	RS	837,65
4.7.26	SEINFRA-CE	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COUINA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	RS	667,15	RS	844,75	RS	667,15	RS	844,75
4.7.27	SINAPI-CE	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO. 5 PEÇAS. INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	RS	108,58	RS	137,48	RS	108,58	RS	137,48
4.7.28	SEINFRA-CE	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	RS	650,63	RS	823,83	RS	650,63	RS	823,83
4.7.29	SEINFRA-CE	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	RS	3.230,90	RS	4.090,97	RS	3.230,90	RS	4.090,97
4.7.30	SEINFRA-CE	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	RS	33,77	RS	42,76	RS	33,77	RS	42,76

4.8				PISO				SUBTOTAL		RS	2.924,49	RS	3.702,99
4.8.1	SEINFRA-CE	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,51	RS	108,38	RS	137,23	RS	55,27	RS	69,99
4.8.2	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	5,38	RS	45,88	RS	58,09	RS	246,83	RS	312,52
4.8.3	SEINFRA-CE	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENFIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	5,38	RS	29,60	RS	37,48	RS	159,25	RS	201,64
4.8.4	SEINFRA-CE	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	5,92	RS	103,12	RS	130,57	RS	610,47	RS	772,97
4.8.5	SEINFRA-CE	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	5,92	RS	9,63	RS	12,19	RS	57,01	RS	72,16
4.8.6	SEINFRA-CE	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	17,30	RS	50,91	RS	64,46	RS	880,74	RS	1.115,16
4.8.7	SEINFRA-CE	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDAIDO NO LOCAL	M	31,68	RS	28,88	RS	36,57	RS	914,92	RS	1.158,54

4.9				PINTURA				SUBTOTAL		RS	4.627,65	RS	5.859,71
4.9.1	SEINFRA-CE	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	36,86	RS	30,64	RS	38,80	RS	1.129,39	RS	1.430,17
4.9.2	SEINFRA-CE	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PAREDES	M2	26,25	RS	12,83	RS	16,25	RS	336,79	RS	426,56
4.9.3	SEINFRA-CE	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	36,86	RS	22,85	RS	28,93	RS	842,25	RS	1.066,36
4.9.4	SEINFRA-CE	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	86,73	RS	21,07	RS	26,68	RS	1.827,40	RS	2.313,96
4.9.5	SINAPI-CE	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM. APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	36,25	RS	12,33	RS	15,61	RS	446,96	RS	565,86
4.9.6	SEINFRA-CE	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TAMPA DE PORTA OU EMALTE 2 DEMÃOS	M2	2,52	RS	17,80	RS	22,54	RS	44,86	RS	56,80

*B*

4.10				SERVIÇOS COMPLEMENTARES				SUBTOTAL		RS	8.144,89	RS	10.313,18
4.10.1	SEINFRA-CE	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	30,00	RS	21,59	RS	27,34	RS	647,70	RS	820,20
4.10.2	SEINFRA-CE	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	RS	4.123,54	RS	5.221,23	RS	4.123,54	RS	5.221,23
4.10.3	SEINFRA-CE	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	35,00	RS	96,39	RS	122,05	RS	3.373,65	RS	4.271,75

5				DRENAGEM				SUBTOTAL		RS	91.042,15	RS	115.275,85
5.1	SEINFRA-CE	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	155,78	RS	48,92	RS	61,94	RS	7.620,76	RS	9.649,01
5.2	SEINFRA-CE	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	191,75	RS	31,38	RS	39,73	RS	6.017,12	RS	7.618,23
5.3	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM	M2	191,75	RS	45,88	RS	58,09	RS	8.797,49	RS	11.138,76
5.4	SEINFRA-CE	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	129,03	RS	108,91	RS	137,90	RS	14.052,66	RS	17.793,24
5.5	SEINFRA-CE	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	93,22	RS	11,96	RS	15,14	RS	1.114,91	RS	1.411,35
5.6	SEINFRA-CE	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	KG	36,34	RS	12,09	RS	15,31	RS	439,35	RS	556,37
5.7	SEINFRA-CE	C0843	CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,68	RS	533,00	RS	674,88	RS	895,44	RS	1.133,80
5.8	SINAPI-CE	93201	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF 03/2016	M	327,00	RS	62,06	RS	78,58	RS	20.293,62	RS	25.695,66
5.9	SEINFRA-CE	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	261,60	RS	7,42	RS	9,40	RS	1.941,07	RS	2.459,04
5.10	SEINFRA-CE	C0642	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO BRITA P/FILTRO (1,0 X 1,0)m	UN	4,00	RS	861,88	RS	1.091,31	RS	3.447,52	RS	4.365,24
5.11	SEINFRA-CE	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	184,69	RS	128,15	RS	162,26	RS	23.668,02	RS	29.967,80
5.12	SINAPI-CE	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF 12/2020	UN	1,00	RS	1.923,82	RS	2.435,94	RS	1.923,82	RS	2.435,94
5.13	SEINFRA-CE	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	4,54	RS	182,90	RS	231,59	RS	830,37	RS	1.051,42

6				PAVIMENTAÇÃO				SUBTOTAL		RS	112.540,80	RS	142.503,61
6.1	SEINFRA-CE	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	505,82	RS	77,18	RS	97,73	RS	39.039,19	RS	49.433,79
6.2	SEINFRA-CE	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	466,08	RS	28,88	RS	36,57	RS	13.460,39	RS	17.044,55
6.3	SEINFRA-CE	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,65	RS	54,09	RS	68,49	RS	197,43	RS	249,99
6.4	SEINFRA-CE	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,65	RS	502,89	RS	636,76	RS	1.835,55	RS	2.324,17
6.5	SEINFRA-CE	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	473,08	RS	17,65	RS	22,35	RS	8.349,86	RS	10.573,34
6.6	SEINFRA-CE	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	567,34	RS	64,91	RS	82,19	RS	36.826,04	RS	46.629,67
6.7	SEINFRA-CE	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	16,40	RS	28,56	RS	36,16	RS	468,38	RS	593,02
6.8	SEINFRA-CE	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	42,00	RS	294,38	RS	372,74	RS	12.363,96	RS	15.655,08

7				LIMPEZA DA OBRA				SUBTOTAL		RS	1.480,96	RS	1.878,03
7.1	SEINFRA-CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.073,16	RS	1,38	RS	1,75	RS	1.480,96	RS	1.878,03

VALOR BDI	26,62%	26,62%
VALOR DO ORÇAMENTO	RS 567.245,55	RS 718.270,06

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE RS718.270,06 (SETECENTOS E DEZ OITO MIL, DUZENTOS E SETENTA REAIS E SEIS CENTAVOS)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 061990435-4

MEMORIAL DE CÁLCULO			
<b>PROponente:</b> Prefeitura Municipal de Tamboril - CE	<b>DATA:</b> 12/2023	<b>BDI:</b> 26,62%	
<b>CNPJ:</b> 07.705.817/0001-04	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	
<b>OBJETO:</b> Construção de fachada, muro de contorno e urbanização do centro adm. da prefeitura de Tamboril	<b>SEINFRA-CE:</b>	28.1 Desonerada	
<b>LOCAL:</b> Centro Administrativo, Vila São Pedro, Tamboril, CE	<b>SINAPI-CE:</b>	11/2023 Desonerada	

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	OBSERVAÇÕES	
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
*% Conforme execução da obra				
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		
Largura	x	Altura	x	Quantidade = Total
4,00	x	3,00	x	1,00 = 12,00 M2
2.2	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF_09/2023		
Comprimento	x	Alt. Média	x	Espessura x Quantidade = Total
4,00	x	1,30	x	0,15 x 2,00 = 1,56 M3
2,75	x	0,95	x	0,15 x 2,00 = 0,74 M3
3,00	x	1,80	x	0,15 x 2,00 = 1,62 M3
3,90	x	1,85	x	0,15 x 2,00 = 1,67 M3
1,90	x	0,30	x	0,20 x 1,00 = 0,66 M3
22,90	x	1,05	x	0,15 x 2,00 = 6,77 M3
34,00	x	0,65	x	0,15 x 2,00 = 6,63 M3
6,65	x	0,87	x	0,15 x 1,00 = 0,86 M3
3,00	x	2,90	x	0,20 x 1,00 = 1,74 M3
				<b>21,65 M3</b>
2.3	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS		
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
2,00	x	2,00	x	1,00 = 4,00 M2
2.4	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS		
Comprimento				
46,15	M			Cerca frontal
128,15	M			Cerca dos fundos
<b>174,30</b>	<b>M</b>			
2.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO		
Área				
<b>673,83</b>	<b>M2</b>			Quadra
2.6	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO		
Comprimento				
46,15	M			Entrada
20,15	M			Frete gabinete
<b>66,30</b>	<b>M</b>			
<b>3 MUIROS E FECHAMENTOS</b>				
<b>3.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>				
3.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m		
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média x Quantidade = Total
6,90	x	0,40	x	0,60 x 1,00 = 1,66 M3
5,30	x	0,40	x	0,60 x 1,00 = 1,27 M3
19,71	x	0,40	x	0,60 x 1,00 = 4,73 M3
103,21	x	0,40	x	0,60 x 1,00 = 24,77 M3
121,64	x	0,40	x	0,60 x 1,00 = 29,19 M3
				<b>61,62 M3</b>
3.1.2	C0695	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
6,90	x	0,40	x	1,00 = 2,76 M2
5,30	x	0,40	x	1,00 = 2,12 M2
19,71	x	0,40	x	1,00 = 7,88 M2
103,21	x	0,40	x	1,00 = 41,28 M2
121,64	x	0,40	x	1,00 = 48,66 M2
				<b>102,70 M2</b>
3.1.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM		
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
6,90	x	0,40	x	1,00 = 2,76 M2
5,30	x	0,40	x	1,00 = 2,12 M2
19,71	x	0,40	x	1,00 = 7,88 M2
103,21	x	0,40	x	1,00 = 41,28 M2
121,64	x	0,40	x	1,00 = 48,66 M2
				<b>102,70 M2</b>
3.1.4	C0654	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média = Total
256,76	x	0,40	x	0,40 = 41,08 M3
3.1.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média x Quantidade = Total



Assinatura: *[Assinatura]*  
**ALVARO CAVALCANTE JUNIOR**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA Nº 051990/025-4



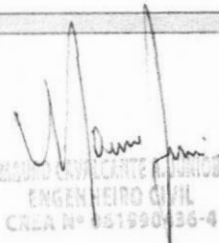
256,76	x	0,40	x	0,20	x	1,00	=	20,54	M3	
3.1.6	C0843	CONCRETO P/VIBR. FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Al. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
0,40	x	0,40	x	0,40	x	91,00	=	5,82	M3	Base dos pilares
0,15	x	0,20	x	2,80	x	91,00	=	7,64	M3	Pilares
								13,47	M3	
3.1.7	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020								
<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Al. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
0,70	x	0,80	x	9,00	=	6,30		M2		Mureta com base
0,70	x	2,80	x	87,00	=	57,40		M2		Muro
						63,70		M2		
3.1.8	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 X 10,0mm								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de elementos</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de barras por pilar</b>	<b>x</b>	<b>Kg/m</b>	=	<b>Total</b>		
1,20	x	9,00	x	4,00	x	0,395	=	17,06	KG	
3,10	x	82,00	x	4,00	x	0,395	=	401,64	KG	
								418,70	KG	
3.1.9	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 X 6,40mm								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de estribos c/ 20 cm</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de pilares</b>	<b>x</b>	<b>Comprimento unit. estribo</b>	<b>x</b>	<b>Kg/m</b>		
1,20	x	6,00	x	9,00	x	0,70	x	0,154	=	6,99
3,10	x	16,00	x	82,00	x	0,70	x	0,154	=	438,44
										445,43
										KG
										KG
3.1.10	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF_03/2016								
<b>Comprimento</b>										
25,01	M									Mureta - inf
463,50	M									Muro - sup e inf
488,51	M									



<b>3.2 PAREDES E GRADIL</b>										
3.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIPO I CERÂMICO PURADO (9x19x19)ca C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Al. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Desconto</b>	=	<b>Total</b>		
25,01	x	0,70	x	1,00	=	6,30	=	11,21	M2	Mureta
231,75	x	2,60	x	1,00	=	57,40	=	545,15	M2	Muro
								556,36	M2	Desconto dos pilares
3.2.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Al. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
25,01	x	0,80	x	2,00	=	40,02		M2		considerar 2 faces
65,23	x	2,80	x	1,00	=	182,64		M2		
166,52	x	2,80	x	2,00	=	932,51		M2		
130,90	x	2,80	x	1,00	=	364,00		M2		Muro antigo
						3038,34		M2		
3.2.3	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								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Al. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
6,90	x	2,80	x	2,00	=	38,64		M2		2 lados
25,01	x	0,80	x	2,00	=	40,02		M2		2 lados
65,23	x	2,80	x	1,00	=	182,64		M2		Interno
						261,30		M2		
3.2.4	C4726	CERCA GRADIL NYLÓPOR 16-210M. MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
<b>Comprimento</b>										
25,01	M									

<b>3.3 ESQUADRIAS</b>										
3.3.1	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA								
<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
0,80	x	2,20	x	1,00	=	1,76		M2		
3.3.2	C3659	PORTÃO DE METAL E BARRA CHATA DE FERRO C.FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO								
<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
3,00	x	2,20	x	1,00	=	6,60		M2		Acesso ao anexo

<b>3.4 PINTURA</b>										
3.4.1	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO APLICAO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAO AF_04/2023								
<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
6,90	x	2,80	x	2,00	=	38,64		M2		
25,01	x	0,80	x	2,00	=	40,02		M2		
65,23	x	2,80	x	1,00	=	182,64		M2		

  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA Nº 161990/36-4

					261,30	M2	
3.4.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S MASSA					
Perimetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
6,90	x	2,80	x	2,00	=	38,64	M2
25,01	x	0,80	x	2,00	=	40,02	M2
65,23	x	2,80	x	1,00	=	182,64	M2
						261,30	M2
							<i>Pintura dos dois lados</i>
3.4.3	C0589	CALIÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES					
Perimetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	
159,62	x	2,80	x	1,00	=	893,87	M2
148,00	x	2,80	x	1,00	=	414,40	M2
						1.308,27	M2
							<i>Muro já existente</i>

**4 CONSTRUÇÃO DE FACHADA C/ GUARITA**  
**4.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

4.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m							
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
57,00	x	0,40	x	0,60	x	1,00	=	13,68	M3
4.1.2	C0895	APILOAMENTO DE PISO DO FUNDO DE VALAS C/ MAÇO DE 30 A 60 KG							
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
57,00	x	0,40	x	1,00	=	22,80		M2	
4.1.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. 5CM							
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
57,00	x	0,40	x	1,00	=	22,80		M2	
4.1.4	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4							
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
57,00	x	0,40	x	0,40	x	9,12		M3	
4.1.5	C0843	CONCRETO P/VIBR. FCK 25MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
0,40	x	0,40	x	0,40	x	20,00	=	1,28	M3
0,15	x	0,20	x	0,20	x	20,00	=	0,12	M3
0,20	x	0,20	x	2,80	x	2,00	=	0,22	M3
0,15	x	0,20	x	2,85	x	6,00	=	0,51	M3
						2,14		M3	
									<i>Base dos pilares</i>
									<i>Pilares</i>
									<i>Pilares entrada</i>
									<i>Pilares guarita</i>
4.1.6	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES AF_09/2020							
Perimetro	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total			
0,70	x	9,80	x	20,00	=	11,20		M2	
0,80	x	2,80	x	2,00	=	4,48		M2	
0,70	x	2,85	x	6,00	=	11,97		M2	
						27,65		M2	
4.1.7	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm							
Comprimento	x	Quant. de elementos	x	Quant. de barras por pilar	x	Kg/m	=	Total	
1,20	x	20,00	x	4,00	x	0,395	=	37,92	KG
3,10	x	8,00	x	3,00	x	0,395	=	39,18	KG
								77,10	KG
									<i>Mureta</i>
									<i>Pilares</i>
4.1.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,30mm							
Comprimento	x	Quant. de estribos c/ 20 cm	x	Quant. de pilares	x	Comprimento unit. estribo	x	Kg/m	
1,20	x	6,00	x	20,00	x	0,80	x	0,154	=
3,10	x	16,00	x	8,00	x	0,80	x	0,154	=
								17,74	KG
								48,89	KG
								66,63	KG
4.1.9	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF_03/2016							
Comprimento									
43,97	M								
25,90	M								
69,87	M								
									<i>Mureta - inf</i>
									<i>Guarita - inf e sup</i>
4.1.10	C3418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 2,01 A 3m							
Comprimento	x	Largura	=	Total					
3,45	x	4,90	=	16,91		M2			
4.1.11	C0320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA							
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
3,45	x	4,90	x	2,85	x	1,00	=	48,18	M3
4.1.12	C3981	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL							
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
3,45	x	4,90	x	2,85	x	1,00	=	48,18	M3
4.1.13	C1979	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VEU DE POLIESTER							
Comprimento	x	Largura	=	Total					



*Base dos pilares*  
*Pilares*  
*Pilares entrada*  
*Pilares guarita*

*Handwritten signature and stamp of Engenheiro Civil, CREA N° 051990436-4*



3,45	x	4,90	=	16,91	M2		
16,70	x	0,55	=	9,19	M2		
				26,09	M2		
4.1.14	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m²					
Perimetro	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
11,38	x	0,20	x	1,00	=	2,28	M2
11,38	x	0,20	x	2,00	=	4,55	M2
						6,83	M2
<b>4.2 PAREDES E PAINÉIS</b>							
4.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1.2.8)					
Comprimento	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
42,59	x	0,20	x	1,00	=	8,52	M2
1,40	x	2,20	x	2,00	=	6,16	M2
7,00	x	3,25	x	1,00	=	22,75	M2
13,03	x	2,80	x	1,00	=	30,48	M2
13,48	x	0,60	x	1,00	=	8,09	M2
						82,00	M2
4.2.2	C4726	CERCA/GRADIL NYLON FOR 11-2,00M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) - REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTATICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
Comprimento	M						
						34,90	M
4.2.3	C0773	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO					
Comprimento	x	Largura	=	Total			
25,01	x	0,19	=	4,75	M2		
42,75	x	0,19	=	8,12	M2		
12,80	x	0,19	=	2,43	M2		
				15,31	M2		
4.2.4	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					
Comprimento	x	Altura	x	Espessura	x	Quantidade	= Total
1,20	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,018 M3
1,00	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,015 M3
0,80	x	0,10	x	0,15	x	1,00	= 0,012 M3
1,40	x	0,10	x	0,15	x	3,00	= 0,021 M3
						0,070	M3
<b>4.3 REVESTIMENTOS</b>							
4.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE					
Comprimento	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
42,59	x	0,20	x	2,00	=	17,04	M2
1,40	x	2,20	x	2,00	=	6,16	M2
7,00	x	3,25	x	2,00	=	45,50	M2
7,09	x	2,80	x	2,00	=	39,70	M2
13,48	x	0,55	x	1,00	=	7,41	M2
0,80	x	2,65	x	2,00	=	4,24	M2
						120,05	M2
4.3.2	C1276	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:5					
Comprimento	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
42,59	x	0,20	x	2,00	=	17,04	M2
1,40	x	2,20	x	2,00	=	6,16	M2
7,00	x	3,25	x	2,00	=	45,50	M2
7,09	x	2,80	x	2,00	=	39,70	M2
13,48	x	0,55	x	1,00	=	7,41	M2
0,80	x	2,65	x	2,00	=	4,24	M2
						120,05	M2
4.3.3	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECBIMENTO 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					
Comprimento	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
7,09	x	2,80	x	2,00	=	39,70	M2
4.3.4	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE					
Comprimento	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total	
42,59	x	0,20	x	2,00	=	17,04	M2
1,40	x	2,20	x	2,00	=	6,16	M2
7,00	x	3,25	x	2,00	=	45,50	M2
13,48	x	0,55	x	1,00	=	7,41	M2
0,80	x	2,65	x	2,00	=	4,24	M2
						80,35	M2
						10%	Perda
						88,39	M2
4.3.5	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE					
Perimetro	x	Al. Média	=	Total			
4,40	x	1,50	=	6,60	M2		
						10%	Perda

Piso da Laje  
Platibanda

Superior  
Laterais

Mureta  
Detalle entrada  
Detalle entrada  
Guarita  
Platibanda

Mureta Int  
Mureta e muro - fachada  
Guarita

Mureta  
Detalle entrada  
Detalle entrada  
Guarita  
Platibanda  
Pilares

Mureta  
Detalle entrada  
Detalle entrada  
Guarita  
Platibanda  
Pilares

Guarita

Mureta  
Detalle entrada  
Detalle entrada  
Platibanda  
Pilares

Lavabo  
Perda

7,26 M2

4.3.6 C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

Área  
88,39

M2

Igual área de cerâmica

4.3.7 C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Área  
7,26

M2

Igual área de cerâmica

4.4		COBERTURA					
4.4.1	C0802	COBERTURA C/ TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E - 6mm (C/ MADEIRAMENTO)					
Comprimento	x	Largura	=	Total			
3,80	x	2,23	=	8,47	M2		
4.4.2	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 35cm					
Comprimento	8,26	M					
4.4.3	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 35cm					
Comprimento	3,80	M					
4.4.4	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO					
Quantidade	1,00	UN					
4.4.5		TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 2 1/2" (75mm)					
Comprimento	3,05	M					
4.4.6		JOELHO PVC BRANCO P. ESGOTO D= 75mm (3")					
Quantidade	3,00	UN					
4.5		ESQUADRIAS					
4.5.1	C3733	PORTÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, FECHAMENTO TOTAL C/ LAMBRI BOLA E CORREDIÇÃO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
2,10	x	0,80	x	1,00	=	1,68	M2
							Garita
4.5.2	C4224	PORTA TIPO PARANA (0,60x 2,10) m, COMPLETA					
Quantidade	1,00	UN					Lavabo
4.5.3	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
0,60	x	0,40	x	1,00	=	0,24	M2
							Lavabo
4.5.4	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
1,00	x	1,00	x	2,00	=	2,00	M2
4.5.5	100674	JANELA FINA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	M2
4.5.6		PELICULA DE INSULFILM					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
1,00	x	1,00	x	3,00	=	3,00	M2
							Janelas
4.5.7	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM					
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total	
2,40	x	1,20	x	1,00	=	2,88	M2
2,20	x	5,00	x	1,00	=	11,00	M2
						13,88	M2
							Pedestres Principal
4.6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
Conforme Planilha Orçamentária							
4.7		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
Conforme Planilha Orçamentária							
4.8		PISO					
4.8.1	C0330	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/ AQUISIÇÃO					
Área	x	Al. Média	=	Total			
4,17	x	0,10	=	0,417	M3		
1,21	x	0,08	=	0,097	M3		
				0,51	M3		
4.8.2	C1641	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = SCM					



*Assinatura*  
EDSON CAVACANTE JUNIOR  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 061990436-4

*Assinatura*



Área	4,17	M2								
	1,21	M2								
<b>5,38</b>		<b>M2</b>								
4.8.3	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm								
Área	4,17	M2								
	1,21	M2								
<b>5,38</b>		<b>M2</b>								
4.8.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P. PISO								
Área	4,17	M2							Guarita	
	1,21	M2							Lavabo	
5,38	M2									
10%									Perda	
<b>5,92</b>		<b>M2</b>								
4.8.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)								
Área	5,92	M2							Igual área de revestimento	
4.8.6	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (30 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								
Área	17,30	M2							Entrada pedestres	
4.8.7	C0365	BANQUETA MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
Comprimento	31,68	M								
<b>4.9</b>			<b>PINTURA</b>							
4.9.1	C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ ROLO								
Perimetro	x	Altura	-	Descontos	=	Total				
14,58	x	2,85	-	4,68	=	36,86	M2		Guarita	
4.9.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA								
Perimetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Descontos	=	Total		
9,58	x	2,80	x	1,00	=	4,68	=	22,14	M2	
4,40	x	1,22	x	1,00	=	1,26	=	4,11	M2	
								26,25	M2	
4.9.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA								
Perimetro	x	Altura	-	Descontos	=	Total				
14,58	x	2,85	-	4,68	=	36,86	M2		Guarita	
4.9.4	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA								
Perimetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Descontos	=	Total		
9,58	x	2,80	x	1,00	=	4,68	=	22,14	M2	
4,40	x	1,22	x	1,00	=	1,26	=	4,11	M2	
								60,38	M2	
								86,73	M2	
4.9.5	88488	PINTURA LATEX ACRILICA PREMIUM APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023								
Área	16,91	M2							Laje - fundo	
	2,51	M2							Laje - bordas	
	6,04	M2							Laje - superior	
	10,80	M2							Laje - cagece	
<b>36,25</b>		<b>M2</b>								
4.9.6	C1296	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS								
Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Total				
0,60	x	2,10	x	2,00	=	2,52	M2		Porta Lavabo - 2 fôcos	
<b>4.10</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
4.10.1	C1439	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO								
Área	30,00	M2							Jardim fechada	
4.10.2	C0864	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E P/DESTAL								
Quantidade	1,00	UN							Locação conforme projeto	
4.10.3	C1670	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM								
Quantidade	35,00	UN							Letreiro fechada	
<b>5</b>			<b>DRENAGEM</b>							
5.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1x0,40x0,40 PROF. ATÉ 1,50m								
Comprimento	x	Largura	x	Al. Média	x	Quantidade	=	Total		
2,20	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	2,42	M3	
165,50	x	1,10	x	0,80	x	1,00	=	143,88	M3	
									Boca de lobo	
									Canal	

1,10	x	1,10	x	1,00	x	4,00	=	4,84	M3	Cassa de visita Grelha	
5,80	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	4,64	M3		
									<b>155,78</b>	<b>M3</b>	

5.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
2,20	x	1,10	x	1,00	=	2,42			M2	
163,50	x	1,10	x	1,00	=	179,85			M2	
1,10	x	1,10	x	4,00	=	4,84			M2	
5,80	x	0,80	x	1,00	=	4,64			M2	
									<b>191,75</b>	<b>M2</b>

5.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
2,20	x	1,10	x	1,00	=	2,42			M2	
163,50	x	1,10	x	1,00	=	179,85			M2	
1,10	x	1,10	x	4,00	=	4,84			M2	
5,80	x	0,80	x	1,00	=	4,64			M2	
									<b>191,75</b>	<b>M2</b>

5.4	C0074	ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Descontos</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
163,50	x	0,80	x	1,77	=	129,03			M2	
									<b>129,03</b>	<b>M2</b>

*descontos dos pilares*

5.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de elementos</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de barras por pilar</b>	<b>x</b>	<b>Kg/m</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
1,00	x	59,00	x	4,00	x	0,395	=	93,22		KG

5.6	C0217	ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 8,40mm								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de estribos c/ 20 cm</b>	<b>x</b>	<b>Quant. de pilares</b>	<b>x</b>	<b>Comprimento unit. estribo</b>	<b>x</b>	<b>Kg/m</b>		
1,00	x	5,00	x	59,00	x	0,80	x	0,154	=	36,34 KG

5.7	C0843	CONCRETO P VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
0,15	x	0,20	x	0,95	x	59,00	=	1,68		M3

*Pilares do canal*

5.8	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF_03/2016								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
163,50	x	0,2	x	327,00	=	327,00			M	

*Dois lados*

5.9	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
163,50	x	0,80	x	2,00	=	261,60			M2	

*Dois lados*

5.10	C0642	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO BRITA P/FILTRO (1,0 X 1,0)m								
<b>Quantidade</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
4,00	x	1,0	x	4,00	=	4,00			UN	

5.11	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
163,50	x	1,10	x	1,00	=	179,85			M2	
1,10	x	1,10	x	4,00	=	4,84			M2	
									<b>184,69</b>	<b>M2</b>

*Canal  
Caixas de visita*

5.12	97936	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M AF_12/2020								
<b>Quantidade</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
1,00	x	1,0	x	1,00	=	1,00			UN	

*Início da drenagem*

5.13	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
1,80	x	0,70	x	1,00	=	1,26			M2	
0,70	x	0,80	x	2,00	=	1,12			M2	
5,40	x	0,40	x	1,00	=	2,16			M2	
									<b>4,54</b>	<b>M2</b>

*Boca de lobo  
Grelha  
Final do canal*

**6 PAVIMENTAÇÃO**

6.1	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA								
<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
127,18	x	0,15	x	19,08	=	19,08			M2	
278,64	x	0,15	x	19,08	=	19,08			M2	
									<b>505,82</b>	<b>M2</b>

*Estacionamento I  
Estacionamento II*

6.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL								
<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Alt. Média</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
134,17	x	0,15	x	20,13	=	20,13			M	
210,00	x	0,15	x	28,00	=	28,00			M	

*Estacionamento I  
Estacionamento II*



**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA Nº 051990/206-4