

## MEMORIAL DE CÁLCULO

SETOR SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
 OBJETO CONSTRUÇÃO DE LAVANDERIA  
 PROCESSO 2023041270  
 ENDEREÇO RUA ISRAEL DE ALMEIDA  
 DATA 03 DE NOVEMBRO DE 2023



1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	ÁREA
	Área do terreno	M2	300,00
		TOTAL =	300,00
1.2	LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	M2	ÁREA
	Área construída	M2	106,44
		TOTAL =	106,44
1.3	TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS - PADRÃO GOINFRA	M2	ÁREA
	Fechamento por tapume	M2	107,80
		TOTAL =	107,80
1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	UNID.	Área
	Unidade	UNID.	1,00
		TOTAL =	1,00
1.5	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	UNID.	Unidade
	Unidade	UNID.	1,00
		TOTAL =	1,00
1.6	CONSUMO DE ÁGUA	m3	ÁREA
	VIDE PROJETO	M3	49,27
		TOTAL =	49,27
1.7	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	ÁREA
	VIDE PROJETO	KWH	350,87
		TOTAL =	350,87
1.8	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO,	MÊS	TEMPO DE OBRA
	Meses de obra	MÊS	4,00
		TOTAL =	4,00
1.9	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	M2	ÁREA
	Obra (2,00x1,50)	M2	3,00
		TOTAL =	3,00
2 TRANSPORTES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
2.1	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	VOLUME
	Área de intervenção total da praça	m²	300,00
	Porcentagem	7%	0,07
		TOTAL:	21,00
2.2	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO SEM CARGA	m3	VOLUME
	Limpeza do terreno	m²	9,00
	Espessura	m	0,03
		TOTAL:	0,27
3 SERVIÇOS EM TERRA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
3.1	APILOAMENTO	m2	ÁREA
	Área de piso	m²	216,24
		TOTAL =	216,24
3.2	ATERRO INTERNO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE EM CARRINHO MÃO	M3	ÁREA
	Área construída	m²	106,44
	Altura do aterro	m	0,1
		TOTAL =	10,64
4 FUNDACOES E SONDAgens			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
4.1	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	COMPRIMENTO
	Quantidade de estacas	und.	16,00
	Profundidade	m	3,00
		TOTAL:	48,00
4.2	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	PESO TOTAL
ESTACAS			
	Quantidade de estacas	und.	16,00
	Quantidade de barras por estaca	und.	4,00
	Profundidade armada + arranque	m	2,00
	Peso específico	Kg/m	0,617
		SUBTOTAL =	78,98
VIGA BALDRAME			

	Comprimento total	m	62,94
	Quantidade de barras	und.	4,00
	Peso específico	Kg/m	0,617
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>155,34</b>
		<b>TOTAL =</b>	<b>234,31</b>
<b>4.3</b>	<b>ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>kg</b>	<b>PESO TOTAL</b>
	<i>ESTACAS</i>		
	Quantidade de estacas	und.	16,00
	Quantidade de estribos por estaca	und.	8,00
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Peso específico	Kg/m	0,154
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>13,80</b>
	<i>BLOCOS</i>		
	Quantidade de blocos simples	und.	14,00
	Comprimento N17 (vide projeto) - 5 und.	m	11,00
	Comprimento N18 (vide projeto) - 2 und.	m	5,20
	Peso específico	Kg/m	0,154
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>34,93</b>
	Quantidade de blocos duplo	und.	1,00
	Comprimento N19 (vide projeto) - 2 und.	m	4,70
	Comprimento N20 (vide projeto) - 4 und.	m	9,40
	Comprimento N21 (vide projeto) - 8 und.	m	17,44
	Comprimento N22 (vide projeto) - 5 und.	m	18,00
	Comprimento N23 (vide projeto) - 4 und.	m	6,04
	Peso específico	Kg/m	0,154
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>8,56</b>
	<i>VIGA BALDRAME</i>		
	Comprimento total	m	62,94
	Quantidade de estribos	und.	420,00
	Comprimento do estribo	m	0,80
	Peso específico	Kg/m	0,154
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>51,74</b>
		<b>TOTAL =</b>	<b>109,03</b>
<b>4.4</b>	<b>ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
	<i>VIGA BALDRAME</i>		
	Vigas baldrame	m	62,94
	Largura de escavação (com 15cm de cada lado)	m	0,42
	Profundidade	m	0,35
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>9,25</b>
	<i>BLOCOS</i>		
	Quantidade blocos simples	und.	14,00
	Largura de escavação (com 15cm de cada lado)	m	0,90
	Comprimento de escavação (com 15cm de cada lado)	m	0,90
	Profundidade	m	0,65
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>7,37</b>
	Quantidade blocos duplos	und.	1,00
	Largura de escavação (com 15cm de cada lado)	m	1,50
	Comprimento de escavação (com 15cm de cada lado)	m	1,00
	Profundidade	m	0,65
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>0,98</b>
		<b>TOTAL:</b>	<b>66,49</b>
<b>4.5</b>	<b>APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
	Quantidade blocos simples	und.	14,00
	Área de fundo	m2	0,36
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>5,04</b>
	Quantidade blocos duplos	und.	1,00
	Área de fundo	m2	0,84
		<b>SUBTOTAL =</b>	<b>0,84</b>
		<b>TOTAL =</b>	<b>5,88</b>
<b>4.6</b>	<b>LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
A	Fundo vala da viga baldrame	m2	7,55
	Fundo vala dos blocos	m2	5,88
B	Espessura	m	0,03
		<b>TOTAL = (A x B)</b>	<b>0,40</b>
<b>4.7</b>	<b>REATERRO COM APILOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
A	Conforme item 4.4	m3	66,49
B	Desconto das vigas	m3	2,27
	Desconto dos blocos	m3	3,53
		<b>TOTAL = (A - B)</b>	<b>60,70</b>
<b>4.8</b>	<b>PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
	Vigas baldrame	m3	2,27
	Blocos	m3	3,53
		<b>TOTAL =</b>	<b>5,79</b>
<b>4.9</b>	<b>LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
	Conforme item 4.8	m3	5,79

			TOTAL =	5,79
4.10	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2		ÁREA
	Vigas baldrame - comprimento	m		62,94
	Altura	m		0,30
			TOTAL =	18,88
5	ESTRUTURA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
5.1	VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	m3	VOLUME	
Avanço de 20cm para cada lado				
A	Porta de 0,80 - 2 und. (verga)	m	2,40	
	Porta de 2,00 - 2 und. (verga)	m	4,80	
	Vão de acesso 1,50 - 1 und. (verga)	m	1,90	
	Janela 0,80 x 0,60m - 1 und. (verga e contraverga)	m	2,40	
	Janela 1,80 x 0,60m - 1 und. (verga e contraverga)	m	4,40	
	Janela 2,00 x 1,10m - 5 und. (verga e contraverga)	m	24,00	
B	Altura	m	0,15	
C	Espessura	m	0,12	
			TOTAL = (A x B x C)	0,72
5.2	FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES	m2	ÁREA	
	Pilares 12 x 25 - perímetro	m	0,74	
	Altura	m	3,00	
	Quantidade de pilares	und.	16,00	
			SUBTOTAL =	35,52
	Viga superior 12 x 30 - perímetro	m	62,94	
	Altura	m	0,30	
	Lados	und.	2,00	
			SUBTOTAL =	37,76
	Pilaretes platibanda 12 x 12 - perímetro	m	0,48	
	Altura	m	1,10	
	Quantidade de pilaretes	und.	12,00	
			SUBTOTAL =	6,34
			TOTAL =	79,62
5.3	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	kg	PESO TOTAL	
PILARETES PLATIBANDA				
	Quantidade de pilaretes	und.	12,00	
	Comprimento	m	1,10	
	Quantidade de barras	und.	4,00	
	Peso específico	Kg/m	0,395	
			TOTAL =	20,86
5.4	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	PESO TOTAL	
PILARES				
	Quantidade de pilaretes	und.	16,00	
	Comprimento	m	3,00	
	Quantidade de barras	und.	4,00	
	Peso específico	Kg/m	0,617	
			SUBTOTAL =	118,46
VIGA BALDRAME				
	Comprimento total	m	62,94	
	Quantidade de barras	und.	4,00	
	Peso específico	Kg/m	0,617	
			SUBTOTAL =	155,34
			TOTAL =	273,80
5.5	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	kg	PESO TOTAL	
PILAR				
	Comprimento total	m	48,00	
	Quantidade de estribos	und.	320,00	
	Comprimento do estribo	m	0,70	
	Peso específico	Kg/m	0,154	
			SUBTOTAL =	34,50
PILARETES PLATIBANDA				
	Comprimento total	m	13,20	
	Quantidade de estribos	und.	88,00	
	Comprimento do estribo	m	0,40	
	Peso específico	Kg/m	0,154	
			SUBTOTAL =	5,42
VIGA BALDRAME				
	Comprimento total	m	62,94	
	Quantidade de estribos	und.	420,00	
	Comprimento do estribo	m	0,80	
	Peso específico	Kg/m	0,154	
			SUBTOTAL =	51,74
			TOTAL =	91,66
5.6	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - (O.C.)	m3	VOLUME	
	Pilares 12 x 25 - 16 und.	m3	17,76	
	Viga superior 12 x 30	m3	2,27	

	Pilaretes platibanda 12 x 12 - 12 und.	m3	0,19
		<b>TOTAL:</b>	<b>20,22</b>
<b>5.7</b>	<b>LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)</b>	<b>m3</b>	<b>VOLUME</b>
	Conforme item 5.6	m3	20,22
		<b>TOTAL =</b>	<b>20,22</b>
<b>5.8</b>	<b>FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
	Área total com beiral	m2	121,64
		<b>TOTAL =</b>	<b>121,64</b>
<b>5.9</b>	<b>ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
A	Altura	m	4,10
B	Perímetro	m	42,00
		<b>TOTAL = (A x B)</b>	<b>172,20</b>

<b>6</b>	<b>INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>		
----------	--	--	--

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
6.1	CAIXA METALICA RETANGULAR 4" X 2" X 2"	und.	25,00
6.2	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEI DUPLA 4"	und.	25,00
6.3	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 20X20X10 CM	und.	9,00
6.4	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2	m	603,85
6.5	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2	m	18,35
6.6	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 6 MM2	m	639,55
6.7	INTERRUPTOR PARALELO SIMPLES (1 SECAO)	und.	2,00
6.8	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	und.	3,00
6.9	TAMPA CEGA PLÁSTICA 4"X2" COM FURO CENTRAL (PARA TV/SOM...)	und.	12,00
6.10	TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 INTERRUPTOR E 1 TOMADA	und.	7,00
6.11	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	und.	8,00
6.12	RELE FOTO ELETRICO COM BASE	und.	1,00
6.13	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	m	6,10
6.14	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM	m	177,15
6.15	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 1 1/2" - PESADO	m	33,50
6.16	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 1 1/4" - PESADO	m	27,20
6.17	LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE EMBUTIR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS, DE 36W A 39W - INCLUSO CORTE NO FORRO	und.	25,00
6.18	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 15/20 W, 1800 A 1900 LUMENS, LUZ BRANCA	und.	25,00
6.19	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	und.	1,00
6.20	CURVA DE 90 GRAUS DE PVC RIGIDO DIAM. 1.1/4"	und.	1,00
6.21	LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 1.1/4"	und.	3,00
6.22	NIPLE COM ROSCA DIAMETRO 1.1/2"	und.	3,00
6.23	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 25 MM2	m	9,50
6.24	CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 50 MM2	m	68,80
6.25	TAMPA PARA CONDULETE DE PVC PARA 1 TOMADA	und.	1,00
6.26	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 125-A	und.	1,00
6.27	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	und.	7,00
6.28	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	und.	7,00
6.29	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 3/4"	m	2,00
6.30	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X110 CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA SEM TAMPA	m	1,00
6.31	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m²	0,64
6.32	CAIXA METÁLICA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO PADRÃO ENEL 500X380X166MM	m	1,00
6.33	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	und.	1,00
6.34	PADRAO TRIFÁSICO, 10 MM2 H=7 METROS	und.	1,00

<b>7</b>	<b>INTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS</b>		
----------	------------------------------------	--	--

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
<b>7.1</b>	<b>VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.2</b>	<b>ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.3</b>	<b>CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	
<b>7.4</b>	<b>TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.5</b>	<b>CHUVEIRO ELÉTRICO EM PVC COM BRAÇO METÁLICO</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.6</b>	<b>TANQUE DE AÇO INOX - CHAPA 0,7MM</b>	<b>und.</b>	<b>Unidade</b>
	Área Suja	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.7</b>	<b>PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	W.C / Vestiário	und.	2,00

			<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
7.8	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE COM AREJADOR DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4	und.	QUANTIDADE	
	Área Suja	und.		4,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>4,00</b>
7.9	PORTA TOALHA HASTE LONGA EM METAL/ACABAMENTO CROMADO	und.	QUANTIDADE	
	W.C / Vestiário	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.10	PORTA TOALHA HASTE CURTA EM METAL/ACABAMENTO CROMADO	und.	QUANTIDADE	
	W.C / Vestiário	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.11	SABONETEIRA EM METAL / ACABAMENTO CROMADO	und.	QUANTIDADE	
	W.C / Vestiário	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.12	CAIXA D'AGUA POLIETILENO 1000 LTS. COM TAMPA	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		2,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
7.13	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		4,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>4,00</b>
7.14	VALVULA PARA LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		4,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>4,00</b>
7.15	TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.16	BUCHA DE REDUCAO SOLDÁVEL CURTA 32 X 25 MM	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.17	Conforme projeto	und.	QUANTIDADE	
		und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.18	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		21,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>21,00</b>
7.19	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4"	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		5,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>5,00</b>
7.20	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		5,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>5,00</b>
7.21	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	m		15,30
			<b>TOTAL =</b>	<b>15,30</b>
7.22	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM	m	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	m		11,50
			<b>TOTAL =</b>	<b>11,50</b>
7.23	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.24	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 3/4"	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		4,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>4,00</b>
7.25	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	m		4,66
			<b>TOTAL =</b>	<b>4,66</b>
7.27	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	m		24,24
			<b>TOTAL =</b>	<b>24,24</b>
7.28	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	m		59,64
			<b>TOTAL =</b>	<b>59,64</b>
7.29	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		6,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>6,00</b>
7.30	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 100 MM (ESGOTO)	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		2,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
7.31	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.32	LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM - (ESGOTO)	und.	QUANTIDADE	
	Conforme projeto	und.		1,00
			<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
7.33	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	und.	QUANTIDADE	

	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.34</b>	<b>JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.35</b>	<b>JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	2,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,00</b>
<b>7.36</b>	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO</b>	<b>m3</b>	<b>Volume</b>
	Área da caixa - 60 x 60cm	m2	0,36
	Profundidade	m2	0,60
	Quantidade de caixas	und.	4,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>0,86</b>
<b>7.37</b>	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)</b>	<b>m2</b>	<b>Área</b>
	Tamanho da caixa - 60 x 60cm	m2	1,44
	Profundidade	m2	0,60
	Quantidade de caixas	und.	4,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>5,76</b>
<b>7.38</b>	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20MPA E=5CM PARA O FUNDO</b>	<b>m3</b>	<b>Volume</b>
	Área da caixa - 60 x 60cm	m2	0,36
	Quantidade de caixas	und.	4,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,44</b>
<b>7.39</b>	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM</b>	<b>m2</b>	<b>Volume</b>
	Área da caixa - 60 x 60cm	m2	0,36
	Quantidade de caixas	und.	4,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,44</b>
<b>7.40</b>	<b>CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 100 X 100 X 50</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto		4,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>4,00</b>
<b>7.41</b>	<b>PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 100 MM</b>	<b>m</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	m	0,80
		<b>TOTAL =</b>	<b>0,80</b>
<b>7.42</b>	<b>CORPO RALO SIFONADO QUADRADO 100 X 53 X 40</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.43</b>	<b>GRELHA QUADRADA ACO INOX SIMP. DIAM. 100 MM</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.44</b>	<b>HIDROMETRO DIAM.RAMAL = 25 MM VAZAO =1,5 A 3 M3</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.45</b>	<b>KIT CAVALETE D=25MM P/HIDRÔMETRO 1,5-3,0-5,0 M3/MURETA/CAIXA</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>7.46</b>	<b>RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=10M3-COLUNA SECA H=6M+ FUNDAÇÃO+LOGOTIPO</b>	<b>und.</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	Conforme projeto	und.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>8</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISORIAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>8.1</b>	<b>ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUROS - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
	Paredes fechamento (com descontos)	m2	151,78
	Platibanda	m2	49,93
		<b>TOTAL =</b>	<b>201,71</b>
<b>8.2</b>	<b>DIVISORIA DE GRANITO POLIDO</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
	W.C / Vestiário	m2	7,33
		<b>TOTAL =</b>	<b>7,33</b>
<b>9</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>9.1</b>	<b>IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM</b>	<b>m2</b>	<b>Área</b>
A	Comprimento total	m	62,94
B	Largura superior	m	0,12
C	Laterais - 2 lados	m	0,30
		<b>TOTAL = (A x B) + (A x C)</b>	<b>45,32</b>
<b>9.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA</b>	<b>m2</b>	<b>Área</b>
	W.C / Vestiario	m2	15,19
	Área Suja	m2	22,01
		<b>TOTAL =</b>	<b>37,20</b>
<b>10</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>10.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO COM APOIOS EM LAJES/VIGAS OU PAREDES(SOMENTE TERCAS) C/FERRAGENS</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>

	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	122,24
		<b>TOTAL:</b>	<b>122,24</b>
<b>11</b>	<b>COBERTURAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>11.1</b>	<b>CALHA DE CHAPA GALVANIZADA</b>	<b>M</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M	26,30
		<b>TOTAL =</b>	<b>26,30</b>
<b>11.2</b>	<b>RUFO DE CHAPA GALVANIZADA</b>	<b>m</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	m	18,50
		<b>TOTAL =</b>	<b>18,50</b>
<b>11.3</b>	<b>CUMEEIRA PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO</b>	<b>M</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M	13,15
		<b>TOTAL =</b>	<b>13,15</b>
<b>11.4</b>	<b>COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO</b>	<b>M2</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	122,24
		<b>TOTAL =</b>	<b>122,24</b>
<b>12</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>12.1</b>	<b>JANELA DE CORRER EM ALUMINIO ANODIZADO, 02 FOLHAS DE VIDRO, COM FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	Área Suja	M2	4,40
	Área Limpa	M2	4,40
	Armazenamento	M2	2,20
		<b>TOTAL =</b>	<b>11,00</b>
<b>12.2</b>	<b>JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	W.C/ Vestiario (1,80 X60)	M2	1,08
	W.C/ Vestiario ( 80 X 60)	M2	0,48
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,56</b>
<b>12.3</b>	<b>PORTÃO DE CORRER E ABRIR CONJUGADO PT-8 C/FERRAGENS</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	Portao de Acesso	M2	6,60
		<b>TOTAL =</b>	<b>6,60</b>
<b>12.4</b>	<b>PORTA DE ABRIR DE 01 FOLHA EM CHAPA DE AÇO PARA SANITÁRIO PF-10 C/FERRAGENS</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	W.C/ Vestiario ( 80 X 1,60)	M2	1,28
	W.C/ Vestiario ( 80 X 1,60)	M2	1,28
	W.C/ Vestiario ( 80 X 1,60)	M2	1,28
	W.C/ Vestiario (80 X 2,10)	M2	1,72
		<b>TOTAL =</b>	<b>5,56</b>
<b>12.5</b>	<b>PORTA DE ABRIR DE 02 FOLHAS (VENEZIANA / VIDRO) PF-11 C/FERRAGENS</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	Área Suja	M2	4,20
	Armazenamento	M2	4,20
		<b>TOTAL =</b>	<b>8,40</b>
<b>12.6</b>	<b>PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	W.C/ Vestiario	M2	1,68
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,68</b>
<b>12.7</b>	<b>PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL / TUBO DE AÇO PT-5 C/ FERRAGENS</b>	<b>m2</b>	<b>Área</b>
	Entrada de pedestre	m <sup>2</sup>	2,20
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,20</b>
<b>13</b>	<b>VIDROS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>13.1</b>	<b>VIDRO LISO 6 MM - COLOCADO</b>	<b>M2</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	PORTA ÁREA SUJA (2,00X2,10)	M2	4,20
	PORTA ARMAZENAMENTO (2,00X2,10)	M2	4,20
		<b>TOTAL =</b>	<b>8,40</b>
<b>13.2</b>	<b>VIDRO LISO 4 MM - COLOCADO</b>	<b>M2</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	JANELA BANHEIRO (1.80X60)	M2	1,08
	JANELA BANHEIRO (80X60)	M2	0,48
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,56</b>
<b>13.3</b>	<b>VIDRO LISO 5 MM - COLOCADO</b>	<b>M2</b>	<b>QUANTIDADE</b>
	JANELA ÁREA SUJA ( 2 X 1,10)	M2	2,20
	JANELA ÁREA SUJA ( 2 X 1,10)	M2	2,20
	JANELA ÁREA LIMPA (2 X 1,10)	M2	2,20
	JANELA ÁREA LIMPA ( 2 X 1,10)	M2	2,20
	ARMAZENAMENTO ( 2 X 1,10)	M2	2,20
		<b>TOTAL =</b>	<b>11,00</b>
<b>14</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>MEMÓRIA CÁLCULO</b>
<b>14.1</b>	<b>CHAPISCO COMUM</b>	<b>M2</b>	<b>Área</b>
	Alvenária	M2	201,71
	Faces	und.	2,00
	Muro de alvenária	M2	113,70

			TOTAL =	630,82
14.2	EMBOÇO (1CI:4 ARML)	M2	Área	
	Banheiro/ Vestiário	M2	42,89	
	Área limpa (H=1,50m)	M2	31,69	
	Área suja (H=1,50m)	M2	23,44	
			TOTAL =	98,02
14.3	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1CI:4ARMLC+5% IMPXCI)	M2	Área	
	Chapisco - Emboço	M2	532,80	
			TOTAL =	532,80
14.4	REVESTIMENTO COM CERÂMICA	M2	QUANTIDADE	
	Banheiro/ Vestiário	M2	42,89	
	Área limpa (H=1,50m)	M2	31,69	
	Área suja (H=1,50m)	M2	23,44	
			TOTAL =	98,02
15	Forros			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
15.1	FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	97,42	
			TOTAL =	97,42
16	REVESTIMENTO DE PISO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
16.1	CERÂMICA ANTIDERRAPANTE PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	97,42	
			TOTAL =	97,42
16.2	RODAPÉ DE CERÂMICA ANTIDERRAPANTE COM ARGAMASSA COLANTE	m	ÁREA	
	Armazenamento	m	14,60	
			TOTAL =	14,60
16.3	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	97,42	
			TOTAL =	97,42
16.4	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	M2	ÁREA	
	Área de brita	M2	106,75	
	Espessura	m	0,15	
			TOTAL =	16,01
16.5	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	75,40	
			TOTAL =	75,40
17	FERRAGENS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
17.1	CADEADO 50 MM	UNID.	UNIDADE	
	Portao de Acesso	UNID.	1,00	
			TOTAL =	1,00
18	ADMINISTRAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
18.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas	
	Meses	mês	4,00	
	Dias	dias	20,00	
	Horas	horas	1,00	
			TOTAL =	80,00
18.3	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas	
	Meses	mês	4,00	
	Dias	dias	20,00	
	Horas	horas	8,00	
			TOTAL =	640,00
19	PINTURA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
19.1	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	630,22	
	MURO DE ALVENARIA		227,40	
			TOTAL =	857,62
19.2	EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS	M2	ÁREA	
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M2	428,93	
			TOTAL =	428,93
19.3	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORROSIVO	M2	ÁREA	
	Portão de Acesso	M2	8,80	
	Portas de	M2	15,64	
	JANELAS	M2	12,56	
			TOTAL =	37,00
20	DIVERSOS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO	
20.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	ÁREA	
	Área da Lavanderia	M2	106,44	
			TOTAL =	106,44

<b>20.2</b>	<b>BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO</b>	<b>m2</b>	<b>ÁREA</b>
	Área Suja	m2	3,81
	Armazenamento	m2	2,17
	Pia do Banheiro	m2	1,20
	Área Limpa	m2	1,26
		<b>TOTAL =</b>	<b>8,44</b>
<b>20.3</b>	<b>PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM</b>	<b>UNID.</b>	<b>UNIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	UNID.	1,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>1,00</b>
<b>20.4</b>	<b>LETRA CAIXA INOX COLOCADA</b>	<b>M</b>	<b>ÁREA</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	M	2,29
		<b>TOTAL =</b>	<b>2,29</b>
<b>20.5</b>	<b>SUPORTE PARA BANCADA EM FERRO "T" 1/8" X 1 1/4"</b>	<b>UNID.</b>	<b>UNIDADE</b>
	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	UNID.	8,00
		<b>TOTAL =</b>	<b>12,00</b>
<b>20.6</b>	<b>MURO DE ALVENARIA</b>	<b>M²</b>	<b>ÁREA</b>
	Comprimento	m	49,00
	Altura	m	2,50
	Desconto	m²	8,80
		<b>TOTAL =</b>	<b>113,70</b>

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

\_\_\_\_\_  
**LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA**  
 SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS  
 CREA 7455/D-GO