



MUNICÍPIO DE CARDOSO

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Dr. Cenobelino Barros Serra, 870 – CEP 15.570-000 - CNPJ 46 599 825/0001-75

Fone (017) 3466-3900 – Ramal 224

Home Page: <http://www.cardoso.sp.gov.br> - e-mail: secretariaobras@cardoso.com.br

Cardoso - Estado de São Paulo

MEMORIAL DE CALCULO

Obra: REVITALIZAÇÃO DA ENTRADA DE EMBARCAÇÕES NO COMPLEXO TURISTICO LEANDRO TRINDADE DA SILVEIRA (PRAINHA MUNICIPAL)

Endereço: AVENIDA PROCURADOR MOHAMED ALI JAMAL - JARDIM DO LAGO

Data da Elaboração: 01 de Dezembro de 2.023.

Fonte: CDHU 191 COM DESONERAÇÃO - 09/2023

REVITALIZAÇÃO DA ENTRADA DE EMBARCAÇÕES, PORTAL, ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL E ESTACIONAMENTO COBERTO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	CDHU 02.08.020	Placa de identificação para obra				TOTAL	m ² 6,00
		Largura (m)	Comprimento (m)	Total			
		1,50	4,00	6,00			

2.0 GUIAS E SARJETAS

2.1	CDHU 11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado				TOTAL	m ³ 6,06
		Guias (m)	Comprimento (m)	Area da Guia (m ²)	Total (m ³)		
		50,14	101,04	0,06	6,06		
		50,90					

2.2	CDHU 54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto				TOTAL	m ³ 6,06
		Guias (m)	Comprimento (m)	Area da Guia (m ²)	Total (m ³)		
		50,14	101,04	0,06	6,06		
		50,90					

3.0 PAVIMENTAÇÃO / FECHAMENTO

3.1	CDHU 54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km				TOTAL	m ² 1105,26
		Area (m ²) a Pavimentar (Extraída do AutoCad)					
		1105,26					

3.2	CDHU 54.01.210	Base de brita graduada				m³
				TOTAL		55,26
		Area (m ²) a Pavimentar (Extraída do AutoCad)	Espessura (m)	Total (m ³)		
		1105,26	0,05	55,26		
3.3	CDHU 54.03.230	Imprimação betuminosa ligante				m²
				TOTAL		1105,26
		Area (m ²) a Pavimentar (Extraída do AutoCad)				
		1105,26				
3.4	CDHU 54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante				m²
				TOTAL		1105,26
		Area (m ²) a Pavimentar (Extraída do AutoCad)				
		1105,26				
3.5	CDHU 54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ				m³
				TOTAL		34,50
		Area (m ²) a Pavimentar (Extraída do AutoCad)	Espessura (m)	Total (m ³)		
		1150,00	0,03	34,50		
3.6	CDHU 54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 Mpa				m³
				TOTAL		8,04
		Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (m ³)	
		40,21	2,00	0,10	8,04	
3.7	CDHU 34.05.080	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, até 4,00 m de altura				m²
				TOTAL		180,00
		Comprimento (m)		Altura (m)	Total (m ²)	
		100,00		1,80	180,00	
4.0	REVITALIZAÇÃO PORTAL					
4.1	CDHU 33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto				m²
				TOTAL		90,00
		Area (m ²) Portico (Extraída do AutoCad)	Lados	Total (m ²)		
		45,00	2,00	90,00		
4.2	CDHU 33.10.100	Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo				m²
				TOTAL		90,00
		Area (m ²) Portico (Extraída do AutoCad)	Lados	Total (m ²)		
		45,00	2,00	90,00		

4.3	CDHU 33.10.041	Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo			m²	
				TOTAL	90,00	
		Area (m ²) Portico (Extraída do AutoCad)	Lados	Total (m ²)		
		45,00	2,00	90,00		
4.4	CDHU 21.03.010	Revestimento em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20, espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial			m²	
				TOTAL	3,50	
		Letreiro de Identificação do Portico (Extraída do AutoCad)				
		3,50				
5.0	ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL					
5.1	CDHU 04.20.060	Remoção de luz de obstáculo			und.	
				TOTAL	17,00	
		Remoção de Refletores - demonstrado em projeto	17,00			
5.2	CDHU 06.01.020	Escavação manual em solo de 1^a e 2^a categoria em campo aberto			m³	
				TOTAL	3,05	
		Comprimento (m) da Rede	Altura (m)	Largura (m)	Total (m ³)	
		50,90	0,30	0,20	3,05	
5.3	CDHU 49.03.022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros			und.	
				TOTAL	4,00	
		4 Unidades - 0,35 x 0,35 m (mesma quantidade de postes)				
5.4	CDHU 11.18.040	Lastro de pedra britada			m³	
				TOTAL	0,05	
		Caixa 0,35 x 0,35 (m)	Espessura (m)	Quant. De Caixas	Total	
		0,12	0,10	4,00	0,05	
5.5	CDHU 38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios			mt	
				TOTAL	50,90	
		Comprimento da Rede = 50,90 m				
5.6	CDHU 39.03.174	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C			mt	
				TOTAL	96,00	
		Ramal de Ligação no Poste	Comprimento (m) Poste	Fases	Quant. De Postes	Total (m)
			8,00	3,00	4,00	96,00

5.7 CDHU 39.03.178 Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C **mt**
TOTAL 152,70

Ramal da Rede	Comprimento (m) Rede	Fases	Total (m)
	50,90	3,00	152,70

5.8 CDHU 42.05.210 Haste de aterramento de 5/8' x 3 m **und.**
TOTAL 4,00

Quantidade de Postes = 4 unidades

5.9 CDHU 41.10.340 Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m **und.**
TOTAL 4,00

Quantidade de Postes = 4 unidades

5.10 CDHU 41.11.704 Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W **und.**
TOTAL 26,00

Postes da entrada ao do portico, e rotatoria = 9 unidades

5.11 CDHU 40.11.010 Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo **und.**
TOTAL 26,00

Quantidade de Luminarias = 26 unidades

5.12 CDHU 41.10.060 Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária **und.**
TOTAL 26,00

Quantidade de Luminarias = 26 unidades

6.0 ESTACIONAMENTO COBERTO

6.1 CDHU 15.03.131 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura **kg**
TOTAL 34,32

Tubo 0,15 x 0,15 (kg)	Quantidade	Total (kg)
8,58	4,00	34,32

6.2 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa **m³**
TOTAL 0,03

Base 0,20 x 0,20 (m)	Espessura (m)	Quantidade	Total
0,04	0,20	4,00	0,03

6.3 CDHU 16.32.120 Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm **m²**
TOTAL 16,10

Area da Cobertura		
3,50	4,60	16,10

6.4 CDHU 33.11.050 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo **m²**

				TOTAL	0,74
		Pilar 0,15 x 0,15 (m)	4 Lados	Quantida de Pilar	Total
		0,02	4,00	4,00	0,74
6.5	CDHU 30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal			und.
				TOTAL	1,00
		1 Unidade			

CONSTRUÇÃO DE SANITARIOS / VESTIARIOS - COM ACESSIBILIDADE

1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	CDHU 02.10.020	Locação de obra de edificação			m²
				TOTAL	64,26
		Area do Vestiarios - Extraída do Auto Cad - m ²			
		56,34			
		Area Banh. Com Acessibilidade - m ²			
		2,40	3,30	7,92	
1.2	CDHU 02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km			m²
				TOTAL	346,51
		Area de Limpeza - Extraída do Auto Cad - m ²			
		346,51			
1.3	CDHU 05.10.022	Transporte de solo de 1^a e 2^a categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3^o km até o 5^o km			m³
				TOTAL	69,30
		Area de Limpeza - Extraída do Auto Cad - m ²	Espessura (m)	Total (m ³)	
		346,51	0,20	69,30	
1.4	CDHU 07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida			m³
				TOTAL	294,53
		Area de Limpeza - Extraída do Auto	Espessura (m)	Total (m ³)	
		346,51	0,85	294,53	
1.5	CDHU 05.10.023	Transporte de solo de 1^a e 2^a categoria por caminhão para distâncias			m³
				TOTAL	294,53
		Area de Limpeza - Extraída do Auto	Espessura (m)	Total (m ³)	
		346,51	0,85	294,53	
1.6	CDHU 07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle			m³
				TOTAL	294,53

Area de Limpeza - Extraída do Auto	Espessura (m)	Total (m ³)
346,51	0,85	294,53

1.7	CDHU 07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³
			TOTAL 294,53

Area de Limpeza - Extraída do Auto	Espessura (m)	Total (m ³)
346,51	0,85	294,53

2.0 INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO

2.1	CDHU 12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m
			TOTAL 57,00

Vestiaro	Quantidade	Profundidade (m)	Total
	15,00	3,00	45,00

Banh. Acess.	Quantidade	Profundidade (m)	Total
	4,00	3,00	12,00

2.2	CDHU 06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³
			TOTAL 7,65

Vestiaro	Comprimento (m)	Altura (m)	Lagura (m)	Total (m ³)
	39,63	0,30	0,50	5,94

Comprimento (m):		
4,35	4,35	4,35
4,35	4,35	4,35
4,35	7,53	1,65

Banh. Acessib	Comprimento (m)	Altura (m)	Lagura (m)	Total (m ³)
	11,40	0,30	0,50	1,71

Comprimento (m):		
3,30	2,40	3,30
2,40		

2.3	CDHU 09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²
			TOTAL 20,41

Vestiaro	Comprimento (m)	Altura (m)	Quanti.	Total (m ²)
	39,63	0,20	2,00	15,85

Banh. Acessib	Comprimento (m)	Altura (m)	Quanti.	Total (m ²)
	11,40	0,20	2,00	4,56

2.4	CDHU 10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa	kg
			TOTAL 125,94

Vestiaro	Comprimento (m)	Quanti.	KG/MT 10 mm (3/8")	Total kg/m
	39,63	4,00	0,617	97,81

Banh. Acessib	Comprimento (m) 11,40	Quanti. 4,00	KG/MT 10 mm (3/8") 0,617	Total kg/m 28,14
2.5 CDHU 10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa				kg
			TOTAL	26,20
Vestiario	Comprimento (m) 0,20 x 0,25 1,00	Quanti. (a cada 0,30 m) 132	KG/MT 5 mm (3/16") 0,154	Total kg/m 20,34
Banh. Acessib	Comprimento (m) 0,20 x 0,25 1,00	Quanti. (a cada 0,30 m) 38	KG/MT 5 mm (3/16") 0,154	Total kg/m 5,85
2.6 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa				m³
			TOTAL	2,55
Vestiario	Comprimento (m) 39,63	Altura (m) 0,25	Largura (m) 0,20	Total (m ³) 1,98
Banh. Acessib	Comprimento (m) 11,40	Altura (m) 0,25	Largura (m) 0,20	Total (m ³) 0,57
2.7 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento				m³
			TOTAL	2,55
Vestiario	Comprimento (m) 39,63	Altura (m) 0,25	Largura (m) 0,20	Total (m ³) 1,98
Banh. Acessib	Comprimento (m) 11,40	Altura (m) 0,25	Largura (m) 0,20	Total (m ³) 0,57
2.8 CDHU 06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação				m³
			TOTAL	0,77
Vestiario	Comprimento (m) 39,63	Altura (m) 0,05	Lagura (m) 0,30	Total (m ³) 0,59
Banh. Acessib	Comprimento (m) 11,40	Altura (m) 0,05	Lagura (m) 0,30	Total (m ³) 0,17
2.9 CDHU 32.17.030 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação				m²
			TOTAL	35,72
	Comprimento (m) 39,63	Altura (m) 0,25	Quant. de Lados 2,00	Total 19,82
VESTIARIOS	Comprimento (m)	Largura (m)	Lagura (m)	Total

	39,63	0,20	7,93	
	Comprimento (m)	Altura (m)	Quant. de Lados	Total
Banh. Acessib	11,40	0,25	2,00	5,70
	Comprimento (m)	Largura (m)	Largura (m)	Total
	11,40	0,20		2,28

3.0 ESTRUTURA E ALVENARIA

3.1 CDHU 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação m² TOTAL 11,40

Vestiaros

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Altura (m)	Quanti. (Lados)	Total
15,00	15,00	1,50	0,20	2,00	9,00

Banh. Acessib

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Altura (m)	Quanti. (Lados)	Total
4,00	4,00	1,50	0,20	2,00	2,40

3.2 CDHU 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa kg TOTAL 236,72

VESTIARIOS
COLUNAS

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Quant. (Aço na Coluna)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
15,00	15,00	3,20	4,00	0,617	118,46

VIGAS	Comprimento (m)	Quanti. (vigas/cintas)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
	39,63	2,00	0,617	48,90

PALETAS	Comprimento (m)	Quanti. (vigas/cintas)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
	15,20	2,00	0,617	18,76

Comprimento (m):

1,50	1,35	1,35
1,35	0,55	0,55
0,55	0,40	
1,50	1,35	1,35
1,35	0,55	0,55
0,55	0,40	

Banh. Acessib
COLUNAS

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Quant. (Aço na Coluna)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
------------------	------------	-----------------	------------------------	--------------------	-------

4,00	2,00	3,20	4,00	0,617	15,80
	2,00	4,20	4,00	0,617	20,73
VIGAS	Comprimento (m)	Quanti. (vigas/cintas)	KG/MT 10 mm (3/8")		Total
	11,40	2,00	0,617		14,07

3.3 CDHU 10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa **kg**

TOTAL					19,34
VESTIARIOS					
ESTRIBOS	Comprimento (m) 0,07 x 0,14	Quanti. (igual as colunas)	Quanti. Estribos (a cada 0,25 m)	KG/MT 5 mm (3/16")	Total
	0,50	15,00	13	0,154	14,78

Banh. Acessib

ESTRIBOS	Comprimento (m) 0,07 x 0,14	Quanti. (igual as colunas)	Quanti. Estribos (a cada 0,25 m)	KG/MT 5 mm (3/16")	Total
	0,50	2,00	13	0,154	1,97
	0,50	2,00	17	0,154	2,59

3.4 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa **m³**

TOTAL					2,27
VESTIARIOS					
COLUNA	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total (m ³)
	0,15	0,10	3,20	15,00	0,72
VIGAS	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (vigas/cintas)	Total (m ³)
	39,63	0,10	0,10	2,00	0,79
PALETAS	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (vigas/cintas)	Total (m ³)
	15,20	0,10	0,10	2,00	0,30
Banh. Acessib					
COLUNA	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total (m ³)
	0,15	0,10	3,20	2,00	0,10
	0,15	0,10	4,20	2,00	0,13
VIGAS	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (vigas/cintas)	Total (m ³)

11,40	0,10	0,10	2,00	0,23
-------	------	------	------	------

3.5 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em VESTIARIOS **m³**
TOTAL 2,27

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total (m ³)
COLUNA	0,15	0,10	3,20	15,00	0,72
VIGAS	39,63	0,10	0,10	2,00	0,79
PALETAS	15,20	0,10	0,10	2,00	0,30

Banh. Acessib

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total (m ³)
COLUNA	0,15	0,10	3,20	2,00	0,10
	0,15	0,10	4,20	2,00	0,13
VIGAS	11,40	0,10	0,10	2,00	0,23

3.6 CDHU 14.02.020 Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum **m²**
TOTAL 19,43

VESTIARIO	Total (m)	Nivelamento (m)	Total (m ²)
	66,33	0,25	16,58
Comprimento Paredes (m):	39,63		
Comprimento Paletas (m):	15,20		
Comprimento Muretas (m):	11,50		

Muretas (m)

0,51	2,32	0,09
2,32	0,51	
0,51	2,32	0,09
2,32	0,51	

Banh. Acessib	Total (m)	Nivelamento (m)	Total (m ²)
	11,40	0,25	2,85

3.7 CDHU 14.04.200 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm (Descontar todos os Vãos) **m²**
TOTAL 180,83

VESTIARIO

Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	39,63	3,20	126,82

Paletas	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	15,20	2,00	30,40

Muretas	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	11,50	0,50	5,75
0,51 2,32 0,09			
2,32 0,51			
0,51 2,32 0,09			
2,32 0,51			

Banh. Acessib			
Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	11,40	3,20	36,48

Oitao	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	3,30	1,00	3,30
base x altura / 2 x 2 lados	2,40	1,00	2,40

DESCONTOS

	Descr.	Comprimento (m)	Altura (m)	Quant.	Total (m ²)
Vestiaro Masculino	Porta	1,00	2,10	1,00	2,10
	Porta	0,80	1,80	4,00	5,76
	Janela	1,50	0,50	4,00	3,00
Vestiaro Feminino	Porta	1,00	2,10	1,00	2,10
	Porta	0,80	1,80	4,00	5,76
	Janela	1,50	0,50	4,00	3,00
Banh. Acess.	Porta	1,00	2,10	1,00	2,10
	Janela	1,00	0,50	1,00	0,50
TOTAL					24,32

4.0

COBERTURA

4.1 CDHU 22.03.070 Forro em lâmina de PVC

TOTAL **m²**
54,78

Locais	m ²
Vest. Masc.	21,75
Vest. Fem.	21,75
Banh. Acess.	6,30
TOTAL	49,80
Perca	10%
Total Geral	54,78

4.2 CDHU 15.01.310 Estrutura em terças para telhas de barro

TOTAL **m²**
96,43

Area da Cobertura com Beirais - Extraída em Auto Cad
- m²
80,18

Area Banh. Com Acessibilidade - m²
 5,00 3,25 16,25

4.3 CDHU 16.02.030 Telha de barro tipo romana **m²**
TOTAL 101,41

Area da Cobertura com Beirais - Extraída em Auto Cad
 - m²
 85,16

Area Banh. Com Acessibilidade - m²
 5,00 3,25 16,25

4.4 CDHU 16.02.230 Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha **mt**
TOTAL 31,98

	Comprimento (m) com beiral		Total (m)
10,66	10,66	10,66	31,98

4.5 CDHU 16.33.022 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m **mt**
TOTAL 8,71

Comprimento (m) para contra rufo
 3,71

Area Banh. Com Acessibilidade - m²
 5,00

5.0 ESQUADRIAS

5.1 CDHU 24.02.070 Porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial **m²**
TOTAL 17,82

Locais	Portas (LxA) (m)	Quant.	Total
Vest. Masc.	1,00 2,10	1,00	2,10
	0,80 1,80	4,00	5,76
Vest. Fem.	1,00 2,10	1,00	2,10
	0,80 1,80	4,00	5,76
Banh. Acess.	1,00 2,10	1,00	2,10
	TOTAL		17,82

5.2 CDHU 24.01.100 Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial **m²**
TOTAL 6,50

Locais	Janelas (LxA) (m)	Quant.	Total
Vest. Masc.	1,50 0,50	4,00	3,00
Vest. Fem.	1,50 0,50	4,00	3,00
Banh. Acess	1,00 0,50	1,00	0,50
	TOTAL		6,50

5.3 CDHU 26.01.040 Vidro liso transparente de 4 mm **m²**
TOTAL 6,50

Locais	Janelas (LxA) (m)		Quant.	Total
Vest. Masc.	1,50	0,50	4,00	3,00
Vest. Fem.	1,50	0,50	4,00	3,00
Banh. Acess	1,00	0,50	1,00	0,50
TOTAL				6,50

5.4 CDHU 19.01.062 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido **mt**

TOTAL 0,60

Locais	Soleiras (LxC) (m)		Total
Vest. Masc.	1,00	0,20	0,20
Vest. Fem.	1,00	0,20	0,20
Banh. Acess	1,00	0,20	0,20
TOTAL			0,60

6.0 REVESTIMENTO

6.1 CDHU 17.02.020 Chapisco (não desconta vãos) **m²**

VESTIARIOS **TOTAL 404,59**

Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	39,63	3,20	2,00	253,63
Paletas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	15,20	3,20	2,00	97,28
Muretas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	11,50	0,50	2,00	11,50
Banh. Acessib				
Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)	
Medidas (m):	11,40	3,20	36,48	
Oitao	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)	
Medidas (m):	3,30	1,00	3,30	
base x altura / 2 x 2 lados	2,40	1,00	2,40	

6.2 CDHU 17.02.120 Emboço comum **m²**

VESTIARIOS **TOTAL 404,59**

Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	39,63	3,20	2,00	253,63
Paletas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	15,20	3,20	2,00	97,28
Muretas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	11,50	0,50	2,00	11,50
Banh. Acessib				
Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)	
Medidas (m):	11,40	3,20	36,48	

Oitao	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	3,30	1,00	3,30
base x altura / 2 x 2 lados	2,40	1,00	2,40

6.3 CDHU 17.02.220 Reboco

VESTIARIOS

Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	39,63	3,20	2,00	253,63

Paletas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	15,20	3,20	2,00	97,28

Muretas	Comprimento (m)	Altura (m)	Lados	Total (m ²)
	11,50	0,50	2,00	11,50

Banh. Acessib

Paredes	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	11,40	3,20	36,48

Oitao	Comprimento (m)	Altura (m)	Total (m ²)
Medidas (m):	3,30	1,00	3,30
base x altura / 2 x 2 lados	2,40	1,00	2,40

7.0

PISO E CALÇADA

7.1 CDHU 06.12.020 Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

TOTAL **m³**
7,82

Locais	m ²	Espessura (m)	Total (m ³)
Vest. Masc.	21,75	0,15	7,82
Muretas	1,16		
Vest. Fem.	21,75		
Muretas	1,16		
Banh. Acess.	6,30		
TOTAL	52,12		

7.2 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa

TOTAL **m³**
2,61

Locais	m ²	Total (m ²)	Espessura (m)	TOTAL
Vest. Masc.	21,75	52,12	0,05	2,61
Muretas	1,16			
Vest. Fem.	21,75			
Muretas	1,16			
Banh. Acess.	6,30			
TOTAL	52,12			

7.3 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em

TOTAL **m³**
2,61

Locais	m ²	Total (m ²)	Espessura (m)	TOTAL
Vest. Masc.	21,75	52,12	0,05	2,61
Muretas	1,16			
Vest. Fem.	21,75			
Muretas	1,16			
Banh. Acess.	6,30			
TOTAL	52,12			

7.4 CDHU 17.01.050 Regularização de piso com nata de cimento **m²**
TOTAL **52,12**

Locais	m ²
Vest. Masc.	21,75
Muretas	1,16
Vest. Fem.	21,75
Muretas	1,16
Banh. Acess.	6,30
TOTAL	52,12

7.5 CDHU 18.06.152 Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIB, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada **m²**

TOTAL **54,78**

Locais	m ²
Vest. Masc.	21,75
Vest. Fem.	21,75
Banh. Acess.	6,30
TOTAL	49,80
Perca	10,00%
Total	54,78

7.6 CDHU 18.06.410 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm **m²**

TOTAL **54,78**

Locais	m ²
Vest. Masc.	21,75
Vest. Fem.	21,75
Banh. Acess.	6,30
TOTAL	49,80
Perca	10,00%
Total	54,78

7.7 CDHU 18.11.052 Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada **m²**

TOTAL **163,89**

		Vestibular Masculino (m)				
Ducha 1	Ducha 2	Sanitario 1	Sanitario 2	Circulação	Muretas	
1,35	1,35	1,35	1,35	1,83	0,51	
1,20	1,20	1,20	1,20	1,51	2,32	
1,35	1,35	1,35	1,35	0,55	0,09	
1,20	1,20	1,20	1,20	0,55	2,32	

					0,55	0,51
					0,40	
					0,46	
					4,18	
					4,18	
					1,96	
(m)	5,10	5,10	5,10	5,10	16,17	5,75
Alt.	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,50
T (m ²)	10,20	10,20	10,20	10,20	32,34	2,88

Vestiário Feminino (m)

	Ducha 1	Ducha 2	Sanitario 1	Sanitario 2	Circulação	Muretas
	1,35	1,35	1,35	1,35	1,83	0,51
	1,20	1,20	1,20	1,20	1,51	2,32
	1,35	1,35	1,35	1,35	0,55	0,09
	1,20	1,20	1,20	1,20	0,55	2,32
					0,55	0,51
					0,40	
					0,46	
					4,18	
					4,18	
					1,96	
(m)	5,10	5,10	5,10	5,10	16,17	5,75
Alt. (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,50
T (m ²)	10,20	10,20	10,20	10,20	32,34	2,88

Banheiro Acess.

	Paredes (m)	Total (m)	Alt. (m)	Total (m ²)
3,00	2,10	3,00	2,10	10,20
				3,00
				30,60

DESCONTOS

Locais	Portas (LxA) (m)	Quant.	Total
Vest. Masc.	1,00	2,10	1,00
	0,80	1,80	4,00
Vest. Fem.	1,00	2,10	1,00
	0,80	1,80	4,00
Banh. Acess.	1,20	2,10	1,00
	1,00	0,50	1,00
TOTAL			18,74

7.8 CDHU 54.04.340 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia m²

TOTAL 346,51

Area Extraída pelo AutoCad = 346,51 m²

7.9 CDHU 11.18.180 Colchão de areia

**TOTAL m³
34,65**

Area do Intertravado (m ²)	Espessura (m)	Total (m ³)
346,51	0,10	34,65

8.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

8.1 CDHU 46.01.020 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões mt

TOTAL 11,26

Ramal de Ligação			Total (m)
1,05	1,05	1,67	11,26
1,67	0,91	0,91	
2,00	2,00		

8.2 CDHU 46.01.050 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões mt

TOTAL 122,28

Ramal de Ligação			Total (m)
36,11	25,31	1,67	122,28
6,91	1,67	3,00	
2,86	2,00	0,91	
2,00	3,00	5,40	
4,05	4,05	1,67	
1,67	10,00	10,00	

8.3 CDHU 46.02.070 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões mt

TOTAL 41,34

Ramal de Ligação			Total (m)
0,28	7,29	7,21	41,34
6,82	6,82	12,92	

8.4 CDHU 46.02.050 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões mt

TOTAL 18,20

Ramal de Ligação			Total (m)
0,60	0,60		18,20
5,70	5,70		
0,30	0,30		
0,65	0,65		
1,85	1,85		

8.5	CDHU 49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha			mt
				TOTAL	7,00
		Vestiaro Masculino	3,00		
		Vestiaro Feminino	3,00		
		Banh. Acess.	1,00		
8.6	CDHU 49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mma			und
				TOTAL	2,00
		Vestiaro Masculino	1,00		
		Vestiaro Feminino	1,00		
8.7	CDHU 48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros			und
				TOTAL	1,00
		Vestiaros	1,00		
8.8	CDHU 48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4'			und
				TOTAL	1,00
		Vestiaros	1,00		
8.9	CDHU 44.01.050	Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros			und
				TOTAL	4,00
		Vestiaro Masculino	2,00		
		Vestiaro Feminino	2,00		
8.10	CDHU 30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros			und
				TOTAL	1,00
		Banh. Acess.	1,00		
8.11	CDHU 44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária			und
				TOTAL	5,00
		Vestiaro Masculino	2,00		
		Vestiaro Feminino	2,00		
		Banh. Acess.	1,00		
8.12	CDHU 47.04.040	Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'			und
				TOTAL	5,00
		Vestiaro Masculino	2,00		
		Vestiaro Feminino	2,00		
		Banh. Acess.	1,00		
8.13	CDHU 44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido			m²
				TOTAL	1,50
		Vestiaro Masculino	1,50	0,50	0,75
		Vestiaro Feminino	1,50	0,50	0,75
8.14	CDHU 44.01.270	Cuba de louça de embutir oval			und.

			TOTAL	4,00
	Vestiaro Masculino	2,00		
	Vestiaro Feminino	2,00		
8.15	CDHU 44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2'		und.
			TOTAL	5,00
	Vestiaro Masculino	2,00		
	Vestiaro Feminino	2,00		
	Banh. Acess.	1,00		
8.16	CDHU 44.03.645	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'		und.
			TOTAL	1,00
	Banh. Acess.	1,00		
8.17	CDHU 44.20.390	Válvula de PVC para lavatório		und.
			TOTAL	5,00
	Vestiaro Masculino	2,00		
	Vestiaro Feminino	2,00		
	Banh. Acess.	1,00		
8.18	CDHU 44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'		und.
			TOTAL	5,00
	Vestiaro Masculino	2,00		
	Vestiaro Feminino	2,00		
	Banh. Acess.	1,00		
8.19	CDHU 47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' -		und.
			TOTAL	7,00
	Vestiaro Masculino	3,00		
	Vestiaro Feminino	3,00		
	Banh. Acess.	1,00		
8.20	CDHU 43.02.140	Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC		und.
			TOTAL	4,00
	Vestiaro Masculino	2,00		
	Vestiaro Feminino	2,00		
8.21	CDHU 30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm		und.
			TOTAL	2,00
	Banh. Acess.	2,00		
8.22	CDHU 30.01.130	Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi		und.
			TOTAL	1,00
	Banh. Acess.	1,00		

8.23	CDHU 30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	und.
			TOTAL 1,00
	Banh. Acess.	1,00	

8.24	CDHU 44.03.315	Torneira de mesa com bica móvel e alavanca	und.
			TOTAL 1,00
	Banh. Acess.	1,00	

8.25	CDHU 26.04.010	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	m²
			TOTAL 2,65
	Vestiaro Masculino	1,50	0,80
	Vestiaro Feminino	1,50	0,80
	Banh. Acess.	0,50	0,25

9.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS

9.1	CDHU 38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	mt
			TOTAL 97,55
	Ramal de Distribuição Vest. Masc.	Ramal de Distribuição Vest. Fem.	Banh. Acess.
	5,15 1,45 2,50	5,15 1,45 2,50	3,00 1,45
	1,00 2,10 1,00	1,00 2,10 1,00	2,70 1,00
	6,45 2,75 1,95	6,45 2,75 1,95	
	1,00 1,00 2,10	1,00 1,00 2,10	
	8,65 2,70 2,10	8,65 2,70 2,10	
	1,00 1,80	1,00 1,80	
	Total 44,70	Total 44,70	8,15

9.2	CDHU 38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	mt
			TOTAL 34,39
	Ramal de Entrada	Total (m)	
	8,13 9,33	34,39	
	8,03 8,90		

9.3	CDHU 37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	und.
			TOTAL 1,00
	Vestiaros	1,00	

9.4	CDHU 37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	und.
			TOTAL 1,00
	Vestiaros	1,00	

9.5	CDHU 37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	und.
------------	-----------------------	--	-------------

					TOTAL	8,00
	Vestiaro Masculino	4,00				
	Vestiaro Feminino	4,00				
9.6	CDHU 39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C				mt
					TOTAL	292,65
		Total (m)	Fases	Total		
		97,55	3,00	292,65		
9.7	CDHU 39.03.178	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C				mt
					TOTAL	186,00
	Chuveiros	Total (m)	Fases	Total		
5,15	5,15	46,50	4,00	186,00		
1,00	1,00					
6,45	6,45					
1,00	1,00					
8,65	8,65					
1,00	1,00					
9.8	CDHU 39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC				mt
					TOTAL	137,56
		Total (m)	Fases	Total		
		34,39	4,00	137,56		
9.9	CDHU 40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'				und.
					TOTAL	14,00
	Vestiaro Masculino	6,00				
	Vestiaro Feminino	6,00				
	Banh. Acess.	2,00				
9.10	CDHU 40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa				cj
					TOTAL	5,00
	Vestiaro Masculino	2,00				
	Vestiaro Feminino	2,00				
	Banh. Acess.	1,00				
9.11	CDHU 40.04.470	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo				cj
					TOTAL	7,00
	Vestiaro Masculino	3,00				
	Vestiaro Feminino	3,00				
	Banh. Acess.	1,00				
9.12	CDHU 40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa				cj
					TOTAL	2,00
	Vestiaro Masculino	1,00				
	Vestiaro Feminino	1,00				
9.13	CDHU 41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27				und

TOTAL 13,00

Vestiario Masculino	6,00
Vestiario Feminino	6,00
Banh. Acess.	1,00

9.14 CDHU 41.02.580 Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm

TOTAL und. 13,00

Vestiario Masculino	6,00
Vestiario Feminino	6,00
Banh. Acess.	1,00

10.0

PINTURA

10.1 CDHU 33.02.080 Massa corrida à base de resina acrílica (area interna)

TOTAL m² 33,02

LOCAIS

	Vest. M.	Vest. F.
	7,23	7,23
	1,96	1,96
mt	4,18	4,18
	4,18	4,18
	1,96	1,96
Total	19,51	19,51
Altura (m)	1,00	1,00
Total (m²)	19,51	19,51

DESCONTOS (mt)

Total (m²)

Vestiario Masculino	Janela	1,50	0,50	4,00	3,00
Vestiario Feminino	Janela	1,50	0,50	4,00	3,00

10.2 CDHU 33.10.100 Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo

TOTAL m² 140,65

VESTIARIOS

**BANH.
ACESS.**

	Paredes Externas		Paredes	Oitoes (m²)
	4,35	4,35	3,30	3,30
Perimetro	4,35	1,65	3,30	1,20
Externo (m)	4,35	1,65	2,40	1,20
	4,35	4,35	2,40	
	4,35	4,35		
Total	21,75	16,35	11,40	
Altura (m)	3,00	3,00	3,00	
Total (m²)	65,25	49,05	34,20	5,70

Locais	DESCONTOS		Quant.	Total
	Portas e Janelas (LxA) (m)			
Vest. Masc.	1,00	2,10	1,00	2,10
	1,50	0,50	4,00	3,00
Vest. Fem.	1,00	2,10	1,00	2,10
	1,50	0,50	5,00	3,75
Banh. Acess.	1,00	2,10	1,00	2,10
	1,00	0,50	1,00	0,50
TOTAL				13,55

**10.3 CDHU 33.10.041 Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo (barrado) m²
64,35**

	Vestiaros		BANH. ACESS.		TOTAL
	Paredes Externas		Paredes	Oitoes (m ²)	
Perimetro Externo (m)	4,35	4,35	3,30		
	4,35	1,65	3,30		
	4,35	1,65	2,40		
	4,35	4,35	2,40		
	4,35	4,35			
Total	21,75	16,35	11,40		
Altura (m)	1,30	1,30	1,30		
Total (m ²)	28,28	21,26	14,82	0,00	

**10.4 CDHU 33.11.050 Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo m²
45,76**

Locais	Portas e Janelas (LxA) (m)		Quant.	Total	TOTAL
Vest. Masc.	1,00	2,10	1,00	2,10	
	0,80	1,80	4,00	5,76	
Vest. Fem.	1,50	0,50	4,00	3,00	
	1,00	2,10	1,00	2,10	
Banh. Acess.	0,80	1,80	3,00	4,32	
	1,50	0,50	4,00	3,00	
	1,00	2,10	1,00	2,10	
	1,00	0,50	1,00	0,50	x 2 Lados
TOTAL				22,88	45,76

**10.5 CDHU 33.10.050 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo m²
105,99**

	VESTIARIOS				TOTAL	
	LOCAIS INTERNAS		Paredes Externas		BANH. ACESS.	Oitoes (m ²)
mt	7,23	7,23	4,35	4,35	3,30	3,30
	1,96	1,96	4,35	1,65	3,30	1,20
	4,18	4,18	4,35	1,65	2,40	1,20
	4,18	4,18	4,35	4,35	2,40	
	1,96	1,96	4,35	4,35		
Total	19,51	19,51	21,75	16,35	11,40	

Altura (m)	1,00	1,00	1,70	1,70	1,70	
Total (m ²)	19,51	19,51	36,98	27,80	19,38	5,70

DESCONTOS

Locais	Portas e Janelas (LxA) (m)	Quant.	Total
	1,00	2,10	1,00
Vest. Masc.	0,80	1,80	4,00
	1,50	0,50	4,00
	1,00	2,10	1,00
Vest. Fem.	0,80	1,80	3,00
	1,50	0,50	4,00
Banh. Acess.	1,00	2,10	1,00
	1,00	0,50	1,00
			TOTAL
			22,88

11.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1	CDHU 55.01.020	Limpeza final da obra			m ²
				TOTAL	66,30
		Area do Vestiarios - Extraida do Auto Cad - m ²			
					66,30

11.2	CDHU 34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)			m ²
				TOTAL	165,90
		Area Extraida do Auto Cad - m ²			
					165,90

11.3	CDHU 34.02.020	Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)			m ²
				TOTAL	165,90
		Area Extraida do Auto Cad - m ²			
					165,90

11.4	CDHU 34.04.050	Árvore ornamental tipo Pata de Vaca - h= 2,00 m			und.
				TOTAL	5,00
		Vestiarios	5,00		

CONSTRUÇÃO DE PIA DE APOIO E AREA DE BANHO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	CDHU 02.10.020	Locação de obra de edificação			m ²
				TOTAL	10,98
		Largura (m)	Comprimento (m)	Total	
		3,05	3,60	10,98	

2.0 INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO

2.1	CDHU 12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa			m
-----	----------------	---	--	--	---

TOTAL 21,00

Quantidade	Profundidade (m)	Total
7,00	3,00	21,00

2.2 CDHU 06.02.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m³
TOTAL 2,54

Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Total (m³)
16,90	0,30	0,50	2,54

Comprimento (m):

3,05
3,05
3,60
3,60
3,60

2.3 CDHU 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação
TOTAL 6,76

Comprimento (m)	Altura (m)	Quanti.	Total
16,90	0,20	2,00	6,76

2.4 CDHU 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa
TOTAL 41,71

Comprimento (m)	Quanti.	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
16,90	4,00	0,617	41,71

2.5 CDHU 10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa
TOTAL 8,68

Comprimento (m)	Quanti. (a cada	KG/MT 5 mm (3/16")	Total
0,20 x 0,25	0,30 m)		
1,00	56	0,154	8,68

2.6 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa
TOTAL 0,85

Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Total
16,90	0,25	0,20	0,85

2.7 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em
TOTAL 0,85

Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Total
16,90	0,25	0,20	0,85

2.8 CDHU 06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
TOTAL 0,25

Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Total
16,90	0,05	0,30	0,25

2.9 CDHU 32.17.030 Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de **m²**
TOTAL 11,83

Comprimento (m)	Altura (m)	Quant. de Lados	Total
16,90	0,25	2,00	8,45

Comprimento (m)	Largura (m)	Total
16,90	0,20	3,38

3.0 ESTRUTURA E ALVENARIA

3.1 CDHU 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação **m²**
TOTAL 4,20

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Altura (m)	Quant. (Lados)	Total
7,00	7,00	1,50	0,20	2,00	4,20

3.2 CDHU 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa **kg**
TOTAL 60,59

COLUNAS

Quant. de Brocas	Quantidade	Comprimento (m)	Quant. (Aço na Coluna)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
7,00	3,00	3,45	4,00	0,617	25,54
	4,00	3,10	4,00	0,617	30,60

VIGAS

Comprimento (m)	Quant. (vigas/cintas)	KG/MT 10 mm (3/8")	Total
3,60	2,00	0,617	4,44

3.3 CDHU 10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa **kg**
TOTAL 7,01

ESTRIBOS	Comprimento (m)	Quant. (igual as colunas)	Quant. Estribos (a cada 0,25 m)	KG/MT 5 mm (3/16")	Total
	0,07 x 0,14				
	0,50	3,00	14	0,154	3,19
	0,50	4,00	12	0,154	3,82

3.4 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa **m³**
TOTAL 0,41

COLUNA	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total
	0,15	0,10	3,45	3,00	0,16
	0,15	0,10	3,10	4,00	0,19

VIGAS	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (vigas/cint as)	Total
	3,60	0,10	0,10	2,00	0,07

3.5 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em TOTAL m³ 0,41

COLUNA	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (igual as colunas)	Total
	0,15	0,10	3,45	3,00	0,16
	0,15	0,10	3,10	4,00	0,19

VIGAS	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quanti. (vigas/cint as)	Total
	3,60	0,10	0,10	2,00	0,07

3.6 CDHU 14.02.020 Alvenaria de elevação de 1/4 tijolo maciço comum TOTAL m² 4,23

Total (m)	Nivelamento (m)	Total (m ²)
16,90	0,25	4,23

Comprimento (m):

- 3,60
- 3,60
- 3,60
- 3,05
- 3,05

3.7 CDHU 14.04.200 Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm (Descontar todos os TOTAL m² 12,42

Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)
3,60	3,45	12,42

Comprimento (m):

- 3,60

4.0 COBERTURA

4.1 CDHU 15.01.310 Estrutura em terças para telhas de barro TOTAL m² 20,16

Largura (m) com beiral	Comprimento (m) com beiral	Total (m ²)
4,20	4,80	20,16

4.2	CDHU 16.02.030	Telha de barro tipo romana				m²
					TOTAL	20,16
		Largura (m) com beiral	Comprimento (m) com beiral	Total (m ²)		
		4,20	4,80	20,16		

4.3	CDHU 16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e				mt
					TOTAL	4,80
		Comprimento (m)	4,80			

4.4	CDHU 16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m				mt
					TOTAL	8,40
		Comprimento (m)	4,20	4,20		
		Total (m)	8,40			

5.0 REVESTIMENTO

5.1	CDHU 17.02.020	Chapisco (não desconta vãos)				m²
					TOTAL	37,24

Parede	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Lados	Total (m ²)
	3,60	3,45	12,42	2,00	24,84
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Unid.	Total (m ²)
	1,00	3,10	3,10	4,00	12,40

5.2	CDHU 17.02.120	Emboço comum				m²
					TOTAL	37,24

Parede	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Lados	Total (m ²)
	3,60	3,45	12,42	2,00	24,84
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Unid.	Total (m ²)
	1,00	3,10	3,10	4,00	12,40

5.3	CDHU 17.02.220	Reboco				m²
					TOTAL	37,24

Parede	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Lados	Total (m ²)
	3,60	3,45	12,42	2,00	24,84
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	Total (m)	Altura (m)	Total (m ²)	Unid.	Total (m ²)
	1,00	3,10	3,10	4,00	12,40

6.0 PISO E CALÇADA

6.1	CDHU 06.12.020	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg				m³
					TOTAL	2,52

	(m ²)	Espessura (m)	Total (m ³)
Area Tanque	5,04	0,25	2,52
Area Ducha	5,04		
Total	10,08		

6.2 CDHU 11.03.090 Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa

**TOTAL m³
0,50**

	(m ²)	Espessura (m)	Total (m ³)
Area Tanque	5,04	0,05	0,50
Area Ducha	5,04		
Total	10,08		

6.3 CDHU 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em

**TOTAL m³
0,50**

	(m ²)	Espessura (m)	Total (m ³)
Area Tanque	5,04	0,05	0,50
Area Ducha	5,04		
Total	10,08		

6.4 CDHU 17.01.050 Regularização de piso com nata de cimento

**TOTAL m²
10,08**

	(m ²)
Area Tanque	5,04
Area Ducha	5,04
Total	10,08

6.5 CDHU 18.06.152 Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o

**TOTAL m²
11,09**

Locais	m ²
Area Tanque	5,04
Area Ducha	5,04
TOTAL	10,08
Perca	10,00%
Total	11,09

6.6 CDHU 18.06.410 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada

**TOTAL m²
11,09**

Locais	m ²
Area Tanque	5,04
Area Ducha	5,04
TOTAL	10,08
Perca	10,00%
Total	11,09

6.7	CDHU 18.11.052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa,	m²
		TOTAL	27,32
	Locais	m ²	
	Area Tanque	3,60	12,42
	Area Ducha	3,60	12,42
	TOTAL	24,84	
	Perca	10,00%	
	Total	27,32	

7.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

7.1	CDHU 46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive	mt
		TOTAL	6,00

	ramais para duchas e torneiras	Total (m)
1,00	1,00	6,00
1,00	1,00	1,00

7.2	CDHU 46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive	mt
		TOTAL	9,92

	ramal de chegada	Total (m)
8,25	1,67	9,92

7.3	CDHU 46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	mt
		TOTAL	8,76

	ramal de saída	Total (m)
4,01	4,75	8,76

7.4	CDHU 46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	mt
		TOTAL	3,00

	ramal de intermediarios	Total (m)
1,00	1,00	3,00
	1,00	

7.5	CDHU 49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha	mt
		TOTAL	4,00

Area Tanque	1,00
Area Ducha	3,00

7.6	CDHU 49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mma	und
		TOTAL	1,00

Area Tanque	1,00
-------------	------

7.7	CDHU 44.01.370	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	und.
		TOTAL	3,00

Area Tanque	3,00
-------------	------

7.8	CDHU 44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2'	und.
------------	-----------------------	--	-------------

				TOTAL	3,00
Area Tanque	3,00				
7.9	CDHU 44.03.645	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão			und.
				TOTAL	3,00
Area Tanque	3,00				
7.10	CDHU 44.20.390	Válvula de PVC para lavatório			und.
				TOTAL	3,00
Area Tanque	3,00				
7.11	CDHU 44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'			und.
				TOTAL	3,00
Area Tanque	3,00				
7.12	CDHU 47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' -			und.
				TOTAL	4,00
Area Tanque	1,00				
Area Ducha	3,00				
7.13	CDHU 44.03.210	Ducha cromada simples			und.
				TOTAL	3,00
Area Ducha	3,00				

8.0

INSTALAÇÕES ELETRICAS

8.1	CDHU 38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25				mt
				TOTAL	33,41	
	ramais		Total (m)			
14,96	0,90	1,00	33,41			
3,05	3,20	0,90				
3,20	3,20	1,00				
1,00	1,00					
8.2	CDHU 39.03.170	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC				mt
				TOTAL	55,35	
	ramais		Total (m)	Fases	Total (m)	
0,90	1,00	3,05	18,45	3,00	55,35	
3,20	0,90	3,20				
3,20	1,00	2,00				
8.3	CDHU 39.03.178	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C				mt
				TOTAL	59,84	
	ramais		Total (m)	Fases	Total (m)	
14,96			14,96	4,00	59,84	
8.4	CDHU 40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'			und.	
				TOTAL	5,00	

Area Tanque 3,00
Area Ducha 2,00

8.5 CDHU 40.05.040 Interruptor com 2 teclas simples e placa **cj**
TOTAL 2,00

Area Tanque 1,00
Area Ducha 1,00

8.6 CDHU 40.04.470 Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo **cj**
TOTAL 2,00

Area Tanque 1,00
Area Ducha 1,00

8.7 CDHU 40.04.460 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa **cj**
TOTAL 1,00

Area Tanque 1,00
Area Ducha

8.8 CDHU 41.20.080 Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com **und**
TOTAL 4,00

Area Tanque 2,00
Area Ducha 2,00

8.9 CDHU 41.02.580 Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm **und.**
TOTAL 4,00

Area Tanque 2,00
Area Ducha 2,00

9.0 PINTURA

9.1 CDHU 33.10.100 Textura acrílica para uso interno / externo, inclusive preparo **m²**
TOTAL 12,40

	Total (m)	Altura (m)	Total (m²)	Unid.	Total (m²)
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	1,00	3,10	3,10	4,00	12,40

9.2 CDHU 33.10.041 Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo (barrado) **m²**
TOTAL 6,00

	Total (m)	Altura (m)	Total (m²)	Unid.	Total (m²)
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	1,00	1,50	1,50	4,00	6,00

9.3 CDHU 33.10.050 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo **m²**
TOTAL 6,40

	Total (m)	Altura (m)	Total (m²)	Unid.	Total (m²)
Pilares 0,25 x 0,25 (m)	1,00	1,60	1,60	4,00	6,40

9.4 CDHU 33.05.330 Verniz em superfície de madeira

TOTAL m²
10,08

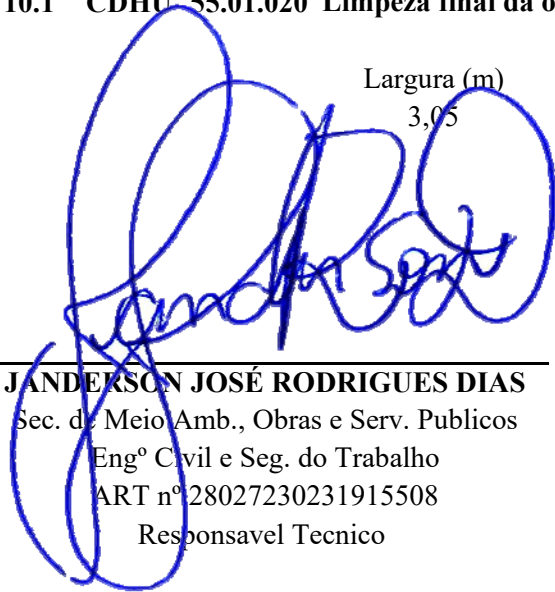
Area Tanque 5,04
Area Ducha 5,04

10.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 CDHU 55.01.020 Limpeza final da obra

TOTAL m²
10,98

Largura (m)	Comprimento (m)	Total
3,05	3,60	10,98



JANDERSON JOSÉ RODRIGUES DIAS
Sec. de Meio Amb., Obras e Serv. Públicos
Eng^o Civil e Seg. do Trabalho
ART n^o 28027230231915508
Responsavel Tecnico



JAIR CESAR NATTES
Prefeito Municipal
CPF n^o 070.811.738-45