

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA

PRAÇA FAUSTO CARDOSO CENTRO ITABAIANA-SE CNPJ : 13.104.740/0001-10

Empreendimento: 000001 - REVITALIZAÇÃO DOS CALÇADÕES TREZE DE MAIO E MARIA DO ESPÍRITO SANTO LIMA

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANT	MEMORIAL DE CALCULO
	SERVIÇOS INICIAIS DO EMPREENDIMENTO			
02.001	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m2	8,00	2 x 4
02.005	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	8,00	8 meses
01	CALÇADÃO 13 DE MAIO			
02	SERVIÇOS PRELIMINARES			
02.002	Tapume de proteção em tela de polietileno h=1,20, com bloco de concreto	m	27,47	7,67 + 8,25 + 7,55 = 27,47
02.003	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1,00	UMA UNIDADE
02.004	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1,00	UMA UNIDADE
03	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO			
03.001	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	64,55	27,47m + 16,08m + 21,0m
03.002	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. af_09/2023	m3	53,13	664,13 m² (área total) x 0,08
03.003	Remoção de poste de ferro galvanizado simples (6.00 a 10.00 m) sem reaproveitamento	un	2,00	2 poste removidos
03.004	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m3	3,57	0,45 x 2,25 x 0,50 = 0,51 m³ x 7 un = 3,57 m³
03.005	Remoção e reassentamento de esquadria de aluminio e vidro Rev. 01 - 03/2022	m2	10,00	5,00 m x 2,00
03.006	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	71,30	2,72 + 53,13 + 3,57 = 59,42m³ x 1,2 (empolamento) = 71,30
03.007	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	534,75	71,30 x 1,5 x 5km
04	PAVIMENTAÇÃO			
04.001	LOCAÇÃO DA OBRA			
04.001.001	Locação de praças com piquetes de madeira	M2	608,33	608,33 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
04.002	PISO EM CONCRETO			
04.002.001	Lona plástica preta	m2	94,97	94,97 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
04.002.002	Colchão de areia	m3	4,75	94,97 x 0,05
04.002.003	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 8 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos	m2	94,97	94,97 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO

04.002.004	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	27,47	$7,67 + 8,25 + 7,55 = 27,47$ m ÁREA DO PERIMETRO TOTAL
04.002.005	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m2	,82	$0,15 \times 0,20 = 0,03 \text{ m}^2 \times 27,47 \text{ m} =$
04.002.006	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	3,00	3 UNIDADES DE RAMPA
04.003	PISO INTERTRAVADO VERMELHO			
04.003.001	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m2	372,82	372,82 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
04.004	PISO INTERTRAVADO AMARELO			
04.004.001	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m2	140,54	140,54 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
05	CANTEIRO COM BANCO 01			
05.001	FUNDAÇÃO			
05.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,00	$1 \times 1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^3$
05.001.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,20	1,0 x 1,2 (empolamento)
05.001.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	9,00	1,20 x 1,5 x 5km
05.001.004	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	1,00	$2,0 \text{ m}^3 / 2 = 1,0 \text{ m}^3$
05.001.005	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,07	sapatas $[(1 \times 1 \times 0,5) \times 2] + [(0,45 \times 0,15 \times 0,5) \times 2] = 1,07 \text{ m}^3$
05.001.006	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,00	$1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^2$
05.002	VIGAS/PILARES			
05.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,96	estrutura $[(3,30 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + [(1,70 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + (4,21 \times 0,45 \times 0,15) = 0,96 \text{ m}^3$
05.002.002	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
05.002.003	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
05.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	16,85	$(0,83 \times 4) + (1,49 \times 4) + (2,03 \times 2) + (0,34 \times 2) + (0,50 \times 2) + (0,32 \times 2) + (0,28 \times 2) + 0,63 = 16,85 \text{ m}^2$

05.003	MURETA			
05.003.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$
05.003.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,15	$0,96 \times 1,2$
05.003.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	8,64	$1,15 \times 1,5 \times 5\text{km}$
05.003.004	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$
05.003.005	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,52	$[(4,51 \times 0,70) \times 2] + [(0,85 \times 0,70) \times 2] = 7,52 \text{ m}^2$
05.003.006	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$
05.003.007	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$
05.003.008	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	2,10	$2,80 \text{ m}^2 \times 0,75\text{m}$
05.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	6,80	$(0,60 \times 2) + 2,95 + 1,05 + 1,56 = 6,80 \text{ m}^2$
5.003.010	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	2,81	2,81 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
5.003.011	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, média	un	3,00	3 unidades
05.003.012	ASSENTO			
05.003.013	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3 \text{ (lado 1)}$ $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3 \text{ (lado 2)}$ total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
05.003.014	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,05	$1,71 \times 1,2$
05.003.015	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	15,39	$2,05 \times 1,5 \times 5\text{km}$
05.003.016	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3 \text{ (lado 1)}$ $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3 \text{ (lado 2)}$ total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
05.003.017	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,62	$[(4,51 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,93 \text{ m}^2 \text{ (lado 1)}$ $[(4,21 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,69 \text{ m}^2 \text{ (lado 2)}$ total $3,93 + 3,69 = 7,62 \text{ m}^2$
05.003.018	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
05.003.019	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
05.001.005	Concreto Armado fck=15,0MPa, fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,20	$(4,51 \times 0,45 \times 0,05) + (4,21 \times 0,45 \times 0,05) = 0,20 \text{ m}^3$

05.003.020	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	4,41	$2,03 + 0,23 + (0,02 \times 2) + 0,21 + 1,90 =$
05.003.021	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato marmore bianco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	3,80	$1,68 + 0,16 + 0,16 + 1,80 = 3,80 \text{ m}^2$
06	CANTEIRO COM BANCO 02			
06.001	FUNDAÇÃO			
06.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,00	$1 \times 1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^3$
06.001.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,20	$1,0 \times 1,2 \text{ (empolamento)}$
06.001.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	9,00	$1,20 \times 1,5 \times 5 \text{km}$
06.001.004	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	1,00	$2,0 \text{ m}^3 / 2 = 1,0 \text{ m}^3$
06.001.005	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,07	sapatas $[(1 \times 1 \times 0,5) \times 2] + [(0,45 \times 0,15 \times 0,5) \times 2] = 1,07 \text{ m}^3$
06.001.006	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,00	$1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^2$
06.002	VIGAS/PILARES			
06.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,96	estrutura $[(3,30 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + [(1,70 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + (4,21 \times 0,45 \times 0,15) = 0,96 \text{ m}^3$
06.002.002	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
06.002.003	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
05.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	16,85	$(0,83 \times 4) + (1,49 \times 4) + (2,03 \times 2) + (0,34 \times 2) + (0,50 \times 2) + (0,32 \times 2) + (0,28 \times 2) + 0,63 = 16,85 \text{ m}^2$
06.003	MURETA			
06.003.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$
06.003.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,15	$0,96 \times 1,2$
06.003.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	8,64	$1,15 \times 1,5 \times 5 \text{km}$
06.003.004	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$

06.003.005	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,52	$[(4,51 \times 0,70) \times 2] + [(0,85 \times 0,70) \times 2] = 7,52 \text{ m}^2$
06.003.006	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$
06.003.007	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$
06.003.008	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	2,10	$2,80 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m}$
06.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	6,80	$(0,60 \times 2) + 2,95 + 1,05 + 1,56 = 6,80 \text{ m}^2$
06.003.011	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	2,81	2,81 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
06.003.012	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, média	un	3,00	3 unidades
06.003.012	ASSENTO			
06.003.013	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3$ (lado 1) $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3$ (lado 2) total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
06.003.014	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,05	$1,71 \times 1,2$
06.003.015	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	15,39	$2,05 \times 1,5 \times 5 \text{ km}$
06.003.016	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3$ (lado 1) $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3$ (lado 2) total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
06.003.017	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,62	$[(4,51 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,93 \text{ m}^2$ (lado 1) $[(4,21 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,69 \text{ m}^2$ (lado 2) total $3,93 + 3,69 = 7,62 \text{ m}^2$
06.003.018	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
06.003.019	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
05.001.005	Concreto Armado fck=15,0MPa, fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,20	$(4,51 \times 0,45 \times 0,05) + (4,21 \times 0,45 \times 0,05) = 0,20 \text{ m}^3$
06.003.020	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	4,41	$2,03 + 0,23 + (0,02 \times 2) + 0,21 + 1,90 =$
06.003.021	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato marmore bianco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	3,80	$1,68 + 0,16 + 0,16 + 1,80 = 3,80 \text{ m}^2$

07	CANTEIRO COM BANCO 03			
07.001	FUNDAÇÃO			
07.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,00	$1 \times 1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^3$
07.001.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,20	$1,0 \times 1,2 \text{ (empolamento)}$
07.001.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	9,00	$1,20 \times 1,5 \times 5 \text{km}$
07.001.004	Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação	m3	1,00	$2,0 \text{ m}^3 / 2 = 1,0 \text{ m}^3$
07.001.005	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,07	sapatas $[(1 \times 1 \times 0,5) \times 2] + [(0,45 \times 0,15 \times 0,5) \times 2] = 1,07 \text{ m}^3$
07.001.006	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,00	$1 \times 1 = 1 \times 2 \text{un (sapatas)} = 2 \text{m}^2$
07.002	VIGAS/PILARES			
07.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,96	estrutura $[(3,30 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + [(1,70 \times 0,45 \times 0,15) \times 2] + (4,21 \times 0,45 \times 0,15) = 0,96 \text{ m}^3$
07.002.002	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
07.002.003	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	17,44	$5,96 + 3,32 + 2,0 + 1,12 + 3,78 + 1,26 = 17,44 \text{ m}^2$
05.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	16,85	$(0,83 \times 4) + (1,49 \times 4) + (2,03 \times 2) + (0,34 \times 2) + (0,50 \times 2) + (0,32 \times 2) + (0,28 \times 2) + 0,63 = 16,85 \text{ m}^2$
07.003	MURETA			
07.003.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$
07.003.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	1,15	$0,96 \times 1,2$
07.003.003	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	8,64	$1,15 \times 1,5 \times 5 \text{km}$
07.003.004	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	,96	$4,51 + 0,85 = 5,36 \times 0,30 \times 0,30 = 0,48 \text{ m}^3 \times 2 \text{ lados}$
07.003.005	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,52	$[(4,51 \times 0,70) \times 2] + [(0,85 \times 0,70) \times 2] = 7,52 \text{ m}^2$
07.003.006	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$
07.003.007	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	16,65	$(7,52 \text{ m}^2 \times 2) + (10,72 \times 0,15) = 16,65 \text{ m}^2$

07.003.008	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	2,10	2,80 m² x 0,75m
07.003.009	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	6,80	$(0,60 \times 2) + 2,95 + 1,05 + 1,56 = 6,80 \text{ m}^2$
07.003.011	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	2,81	2,81 m² ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO
07.003.012	Fornecimento e plantio de palmeira mini imperial, média	un	3,00	3 unidades
07.003.012	ASSENTO			
07.003.013	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3$ (lado 1) $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3$ (lado 2) total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
07.003.014	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,05	$1,71 \times 1,2$
07.003.015	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	15,39	$2,05 \times 1,5 \times 5 \text{ km}$
07.003.016	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	1,71	$(4,51 + 0,40) \times 2 = 9,82 \times 0,30 \times 0,30 = 0,88 \text{ m}^3$ (lado 1) $(4,21 + 0,40) \times 2 = 9,22 \times 0,30 \times 0,30 = 0,83 \text{ m}^3$ (lado 2) total $0,88 + 0,83 = 1,71 \text{ m}^3$
07.003.017	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	7,62	$[(4,51 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,93 \text{ m}^2$ (lado 1) $[(4,21 \times 0,40) \times 2] + [(0,40 \times 0,40) \times 2] = 3,69 \text{ m}^2$ (lado 2) total $3,93 + 3,69 = 7,62 \text{ m}^2$
07.003.018	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
07.003.019	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	18,10	$(7,62 \text{ m}^2 \times 2) + (19,04 \times 0,15) = 18,1 \text{ m}^2$
05.001.005	Concreto Armado fck=15,0MPa, fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,20	$(4,51 \times 0,45 \times 0,05) + (4,21 \times 0,45 \times 0,05) = 0,20 \text{ m}^3$
07.003.020	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	4,41	$2,03 + 0,23 + (0,02 \times 2) + 0,21 + 1,90 =$
07.003.021	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, c/ piso porcelanato marmore bianco, PORTOBELLO ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	3,80	$1,68 + 0,16 + 0,16 + 1,80 = 3,80 \text{ m}^2$

08	CANTEIRO COM BANCO SEM ENCOSTO			
08.001	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	,17	ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO 2,41m² x 0,07
08.002	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	2,08	4,62 x 0,45
08.003	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	2,41	ÁREA DE ACORDO COM O PROJETO 2,41m²
08.004	Planta - Ixora rei vermelha (ixora coccinea red), fornecimento e plantio	un	4,00	4 unidades
08.005	Planta - Ixora pink (ixora coccinea pink), fornecimento e plantio	un	4,00	4 unidades
08.006	Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre solo. af_11/2021	m2	44,23	12,53m x 3,53m
08.007	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	m2	44,23	12,53m x 3,53m pintura na cor branca
09	CANTEIROS			
09.001	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	45,28	21,0 + 16,08 + 8,20 = 45,28 m
09.002	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	1,89	14,27m² + 10,01m² + 2,78m² = 27,06 m² x 0,07
09.003	Planta - Ixora rei vermelha (ixora coccinea red), fornecimento e plantio	un	5,00	5 unidades
09.004	Planta - Ixora pink (ixora coccinea pink), fornecimento e plantio	un	5,00	5 unidades
09.005	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	27,06	14,27m² + 10,01m² + 2,78m² = 27,06 m²
09.006	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais	m2	9,06	45,28 m (perímetro) x 0,20 cm (altura)
09.007	Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre solo. af_11/2021	m2	35,64	7,07m x 2,52m = 17,82 x 2 unidades
09.008	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	m2	35,64	7,07m x 2,52m = 17,82 x 2 unidades
10	CANTEIRO CIRCULAR EXISTENTE			
10.001	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	1,28	1,12 x 1,14 = 1,28 m²
11	INSTALAÇÕES ELETRICAS			
01.001	Padrão de Entrada Elétrica			
01.001.001	Quadro de medição bifásica (de 6 a 10 kva) com caixa em noril. Rev 03	un	1,000	Abrigo e proteção dos circuitos.
01.001.002	Disjuntor termomagnético bipolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
01.001.003	Armação secundária, com 3 estribos e 3 isoladores - fornecimento e instalação. af_07/2020	un	1,000	Suporte para entrada conforme norma.
01.001.004	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 10mm², 450/ 750v / 70°C. Rev 02	m	20,000	Item integrante do sistema elétrico.
01.001.005	Poste auxiliar p/entrada energia, trifásico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,000	Suporte para entrada conforme norma.

01.001.006	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
01.001.007	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
01.001.008	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	9,000	Canalização para cabos.□
01.001.009	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	5,000	Canalização para cabos.□
01.001.010	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	un	1,000	Canalização para cabos.□
01.001.011	Curva de 90° de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	un	1,000	Canalização para cabos.□
01.002	Quadro Geral de Comando e Distribuição			
01.002.001	Barramento trifásico	m	1,000	Item integrante para alimentação do quadro.
01.002.002	Caixa em chapa metálica galvanizada 60 x 50 x 20cm, para quadro de comando	un	1,000	Abrigo e proteção dos circuitos.
01.002.003	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
01.002.004	Contator tripolar i nominal 22a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,000	Acionamento de iluminação.
01.002.005	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	2,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
01.002.006	Disjuntor termomagnético bipolar 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	2,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
01.002.007	Trilho de fixação 32/35mm - Pial	m	1,000	Para fixação de disjuntores do quadro.
01.002.008	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
01.002.009	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
01.002.010	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_07/2025	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
01.002.011	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C	m	200,000	Item integrante do sistema elétrico.
01.002.012	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°C	m	6,000	Item integrante do sistema elétrico.
01.003	Internet Pública			
01.003.001	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	3,000	Canalização para cabos.□
01.003.002	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C	m	6,000	Item integrante do sistema elétrico.
01.003.003	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de ferro galvanizado aparente Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	1,000	Item integrante do sistema elétrico.
01.004	Iluminação e Infraestruturas			
01.004.001	Luminária Decorativa, IP66, IK08, bivolt, 80w,10.400lm, distribuição luminosa simétrica, fixação em topo de poste 60,3mm, conforme projeto, fornecimento e instalação	und	7,000	Luminária para poste.
01.004.002	Poste de aço cônico contínuo reto, engastamento simples com 1 m de solo, h=7m - fornecimento e instalação. af_04/2025	un	11,000	Poste para iluminação.

01.004.003	Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 02 pétalas, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.	un	4,000	Suporte para iluminação.
01.004.004	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 100 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w, 16.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, modelo GL421 G-Light ou similar	un	8,000	Luminária para poste.
01.004.005	Relé fotoelétrico individual 5a/127v c/base móvel	un	15,000	Acionamento de iluminação.
01.004.006	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	4,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
01.004.007	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	4,000	Aterramento do padrão de entrada e distribuição.
12	DIVERSOS			
12.001	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	un	4,00	4 unidades
13	MARCO INAUGURAL			
13.001	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	1 unidade
13.002	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,49	(0,8x0,3x1) + (2,50x0,10x1)
13.003	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, dmt 201 a 400m	m3	,24	0,8x0,3x1
13.004	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	4,70	(2,5x1x2) + (0,1x2,5x2) - (0,80x1)
14	LIMPEZA			
14.001	Limpeza geral	m2	664,13	664,13 m² (área total)
15	CALÇADÃO MARIA DO ESPIRITO SANTO LIMA			
16	SERVIÇOS PRELIMINARES			
16.001	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m2	8,000	2X4=8
16.002	Tapume de proteção em tela de polietileno h=1,20, com bloco de concreto	m	14,95000	7,65+7,30=14,95
16.003	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1,000	UMA UNIDADE
16.004	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1,000	UMA UNIDADE
16.005	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	2,000	REFERENTE AO TEMPO ESTIMADO DE DURAÇÃO DA OBRA
17	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO			
17.001	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	14,95000	7,65+7,30=14,95m.
17.002	Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. af_09/2023	m3	33,16000	331,67(area total demolida)x0,10(espessura)=33,16m3.
17.003	Remoção de poste de ferro galvanizado simples (6.00 a 10.00 m) sem reaproveitamento	un	3,000	quantidade postes existentes no local.
17.004	Remoção de estrutura metálica chumbada em concreto (alambrado, guarda-corpo)	m²	2,52000	0,43m2x6(unidades)=2,52m2.

17.005	Remoção de bancada de granito (ou mármore)	m2	9,000	1,5m2x6(unidades)=9m2.
17.006	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m - revestida	m3	,6000	0,42x0,12x1=0,60m2.
17.007	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	41,47000	0,27+0,60+33,16+0,53=34,50m2x 1,2(empolamento)=41,47m3.
17.008	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (construção) densidade=1,5t/m³	tkm	1244,000	41,47x1,5x20km=1244tkm.
18	PAVIMENTAÇÃO			
18.001	LOCAÇÃO OBRA			
18.001.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m2	336,02000	REFERENTE A ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA OBRA .
18.002	PISO INTERTRAVADO/VERMELHO			
18.002.001	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m2	147,35000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.003	PISO INTERTRAVADO /AMARELO			
18.003.001	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m2	33,91000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.004	PASSEIO CONCRETO			
18.004.001	Lona plástica preta	m2	134,76000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.004.002	Piso em concreto simples despolado, fck = 21 MPa, e = 10 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	m²	134,76000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.004.003	Meio-fio pré moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	19,55000	7,60+7,35+2,30+2,30=19,55M.
18.004.004	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021	m	19,55000	7,60+7,35+2,30+2,30=19,55M.
18.004.005	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	2,000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.005	PISO AMADEIRADO			
18.005.001	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m2	16,000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.005.002	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	2,000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
18.005.003	Piso cerâmico amadeirado acetinado, 27x110 cm .marca incefra.	m2	16,000	INFORMADO NO PROJETO ARQUITETONICO.
19	CANTEIRO 01			
19.001	FUNDAÇÃO			
19.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,38000	1x1x1=1x2(quantidade de sapatas)=2m3. baldrame 3,17x0,40x0,30=0,38m3.
19.001.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,44000	2,38-0,34=2,04m3x1,2(empolamento)=2,44m3.
19.001.003	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,7000	sapata =1x0,60x1=0,60m3x2 (quantidades de sapata) =1,2m3. baldrame 4,17x0,40x0,30=0,50m3.
19.001.004	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,000	1x1=1m2x2un

19.002	VIGAS / PILARES			
19.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,88000	0,88m3.
19.002.002	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
19.002.003	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
19.002.004	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
19.003	MURETA			
19.003.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,04000	17,01x0,30x0,40=2,04m3
19.003.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,45000	2,04x1,2=2,45m3.
19.003.003	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	2,04000	17,01x0,30x0,40=2,04m3
19.003.004	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m2
19.003.005	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m2
19.003.006	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m2
19.003.007	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	3,37000	1,06+2,31=3,37m3.
19.003.008	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	14,31000	11,01+3,30=14,31m2.
20	CANTEIRO 02			
20.001	FUNDAÇÃO			
20.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,38000	1x1x1=1x2(quantidade de sapatas)=2m3. baldrame 3,17x0,40x0,30=0,38m3.
20.001.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,44000	2,38-0,34=2,04m3x1,2(empolamento)=2,44m3.
20.001.003	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,7000	sapata =1x0,60x1=0,60m3x2(quantidades de sapata) =1,2m3. baldrame 4,17x0,40x0,30=0,50m3.
20.001.004	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,000	1x1=1m2x2un

20.002	VIGAS/PILARES			
20.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,88000	0,88m3.
20.002.002	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
20.002.003	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
20.002.004	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	17,77000	3,87+3,87+5,52+4,51=17,77m2.
20.003	MURETA			
20.003.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	2,04000	17,01x0,30x0,40=2,04m3
20.003.002	Carga manual de material de 1ª categoria	m3	2,45000	2,04x1,2=2,45m3.
20.003.003	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	2,04000	17,01x0,30x0,40=2,04m3
20.003.004	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m
20.003.005	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m
20.003.006	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	11,01000	7,53+3,08+0,4=11,01m
20.003.007	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	3,37000	1,06+2,31=3,37m3.
20.003.008	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	14,31000	11,01+3,30=14,31m2.
21	CANTEIRO/FONTE			
21.001	FUNDAÇÃO			
21.001.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	3,68000	1,43+2,25=3,68m3.
21.001.002	Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte	m3	1,43000	11,92x0,30x0,40=1,43m3.
21.001.003	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,4000	1,50x1,50x0,60=1,35+0,5=1,40m3
21.001.004	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	m2	2,25000	1,50x1,50=2,25m3.
21.002	PILAR			
21.002.001	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	1,85000	1,56m3+0,29m3=1,85m3.

21.003	LAJE			
21.003.001	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	24,87000	40,12m de aço, 1m equivale a 0,62kg, no entanto 40,12 equivale a 24,87kg de aço.
21.003.002	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022_ps	m3	,37000	2,53x1,13x0,12=0,37m3.
21.004	ALVENARIA			
21.004.001	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09	m2	9,83000	6,55+3,28=9,83m2
21.004.002	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	14,5000	6,55+2,19+4,20+1,56=14,5m2
21.004.003	Aterro com argila para jardim (paisagismo)	m3	3,82000	1,24+2,58=3,82m3.
21.004.004	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m2	14,5000	6,55+2,19+4,20+1,56=14,5m2
21.004.005	Revestimento em Pedra natural para piso 10 x 30 cm - Ouro preto ou similar, exclusive regularização de base ou emboço	m2	14,5000	6,55+2,19+4,20+1,56=14,5m2
22	INSTALAÇÕES ELETRICAS			
22.001	PADRÃO ENTRADA			
22.001.001	Quadro de medição bifásica (de 6 a 10 kva) com caixa em noril. Rev 03	un	1,000	Abrigo e proteção dos circuitos.
22.001.002	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
22.001.003	Armação secundária, com 3 estribos e 3 isoladores - fornecimento e instalação. af_07/2020	un	1,000	Item integrante do sistema elétrico.
22.001.004	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 10mm², 450/ 750v / 70°C. Rev 02	m	18,000	Item integrante do sistema elétrico.
22.001.005	Poste auxiliar p/entrada energia, trifásico, em ferro galvanizado d=3" e h=6,0m, completo	un	1,000	Suporte para entrada conforme norma.
22.001.006	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada.
22.001.007	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	1,000	Aterramento do padrão de entrada.
22.001.008	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	un	1,000	Item integrante do sistema elétrico.
22.001.009	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	6,000	Canalização para cabos de entrada.
22.001.010	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	un	4,000	Canalização para cabos de entrada.
22.001.011	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	2,000	Canalização para cabos de entrada.
22.001.012	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	1,000	Canalização para cabos de entrada.
22.001.013	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	8,000	Item integrante do sistema elétrico.
22.001.014	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	3,000	Canalização para cabos.
22.001.015	Curva de 90° de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	un	1,000	Item integrante do sistema elétrico.

22.002	ILUMINAÇÃO E INFRAESTRUTURAS			
22.002.001	Luminária Decorativa, IP66, IK08, bivolt, 80w, 10.400lm, distribuição luminosa simétrica, fixação em topo de poste 60,3mm, conforme projeto, fornecimento e instalação	und	4,000	Luminária dos postes.
22.002.002	Poste de aço cônico contínuo reto, engastamento simples com 1 m de solo, h=7m - fornecimento e instalação. af_04/2025	un	4,000	Suporte para iluminação.
22.002.003	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	5,000	Aterramento dos postes de iluminação.
22.002.004	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector	un	5,000	Aterramento dos postes de iluminação.
22.002.005	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm ² , 450/750v - fornecimento e instalação	M	65,000	Condução da energia elétrica de iluminação
22.002.006	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	14,000	Canalização para cabos.
22.002.007	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	40,000	Canalização para cabos.
22.002.008	Eletroduto flexível de pvc (sanfonado), diâm = 20mm (1/2")	m	5,000	Canalização para cabos.
22.002.009	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	2,000	Canalização para cabos.
22.002.010	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	4,000	Iluminação do Santo Antônio.
08.003	QUADRO COMANDO E DISTRIBUIÇÃO			
08.003.001	Barramento trifásico	m	2,000	Item integrante para alimentação do quadro.
08.003.002	Caixa em chapa metálica galvanizada 60 x 50 x 20cm, para quadro de comando	un	1,000	Abrigo e proteção dos circuitos.
08.003.003	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
08.003.004	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
08.003.005	Contator tripolar i nominal 22a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,000	Acionamento de iluminação.
08.003.006	Trilho de fixação 32/35mm - Pial	m	1,000	Para fixação de disjuntores do quadro.
08.003.007	Caixa pré moldada em concreto c/tampa para aterramento (20x20x15)cm, padrão Energisa	un	1,000	Segurança elétrica conforme norma.
08.003.008	Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/127v, c/ base móvel	un	1,000	Acionamento automático.
08.003.009	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	1,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
08.003.010	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm ² , 450/ 750v / 70°C	m	5,000	Condução da energia elétrica.
08.003.011	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,000	Proteção contra sobrecarga e curto.
08.004	INTERNET PÚBLICA			
08.004.001	Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	3,000	Canalização para cabos.
08.004.002	Caixa em chapa metálica galvanizada 60 x 50 x 20cm, para quadro de comando	un	1,000	Abrigo e proteção dos circuitos.
08.004.003	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm ² , 450/750v - fornecimento e instalação	M	5,000	Condução da energia elétrica.
08.004.004	Ponto de tomada dupla 2p+t, ABNT, 10 A, aparente, com fio rígido 2,5mm ² (fio 12), exclusive canaleta - Rev_01/2023	pt	1,000	Item integrante do sistema elétrico.

09	PAISAGISMO			
09.001	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	23,34000	CONFORME O PROJETO
09.002	Planta - Liríope (liriope spicata), fornecimento e plantio	un	47,000	CONFORME O PROJETO
09.003	Planta - Ixora rei vermelha (ixora coccinea red), fornecimento e plantio	un	50,000	CONFORME O PROJETO
09.004	Planta - Palmeira Imperial h=1,00m (fornecimento e plantio)	un	6,000	CONFORME O PROJETO
10	DIVERSOS			
10.001	MOBILIARIO URBANO			
10.001.001	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos	m	20,14000	$4,30+4,30+(2,40 \times 2)+(3,37 \times 2)=20,14M2.$
10.001.002	Piso ceramico ,tipo marmorizado	m2	15,82000	$10,52+5,30=15,82M2.$
10.001.003	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	un	2,000	CONFORME O PROJETO
10.001.004	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	un	4,000	CONFORME O PROJETO
1	MARCO INAUGURAL			
13.001	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	1 unidade
13.002	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m3	,49	$(0,8 \times 0,3 \times 1) + (2,50 \times 0,10 \times 1)$
13.003	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, dmt 201 a 400m	m3	,24	0,8x0,3x1
13.004	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva latex convencional para exteriores	m2	4,70	$(2,5 \times 1 \times 2) + (0,1 \times 2,5 \times 2) - (0,80 \times 1)$
14	LIMPEZA			
14.001	Limpeza geral	m2	336,02	TOTAL M2 DA ÁREA .
01	EQUIPE ADM. LOCAL			
01.001	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	50,00	50 HORAS
01.002	Mestre de obras com encargos complementares	h	100,00	100 HORAS
01.003	Vigia diurno com encargos complementares	h	100,00	100 HORAS
	TOTAL DO ORÇAMENTO			