



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
<b>01</b>	<b>Serviços preliminares</b>					
1.1	DER-EDIFICAÇÕES	010331	Demolição de piso, soleira, peitoris e escadas em mármore ou granito, exclusive regularização	m2	<b>Área de demolição de revestimentos de granitos:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada do Item 1.1)  <b>Área total: 1.644,31m<sup>2</sup></b>	1644,31
1.2	DER-EDIFICAÇÕES	010224	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m2	<b>Retirada de grades e trama metálica:</b> <b>Gradil do Parque infantil:</b> 2,61m + 7,58m + 5,85m + 4,99m + 1,11m + 7,22m + 0,82m + 12,98m - 1,40m = <b>41,76m<sup>2</sup></b>  <b>Cobertura metálica - Mesas de jogos:</b> 1,90m x 1,90m x 8,00unid. = <b>28,88m<sup>2</sup></b>  <b>Total: 41.76m<sup>2</sup> + 28.88m<sup>2</sup> = 70.64m<sup>2</sup></b>	70,64
1.3	DER-EDIFICAÇÕES	010209	Demolição de alvenaria	m3	<b>Volume de alvenaria a ser demolida:</b> <b>Base de alvenaria (canteiro 36):</b> (1,22m x 1,20m x 1,03m) x 0,10m x 4,00faces= <b>0,60m<sup>3</sup></b>	0,60
1.4	DER-EDIFICAÇÕES	010210	Demolição manual de concreto simples (emop 05.001.001)	m3	<b>Volume de concreto a ser demolido:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada do Item 1.4)  <b>Volume total: 125,83m<sup>3</sup></b>	125,83
1.5	DER-EDIFICAÇÕES	010234	Demolição de laje pré-moldada de concreto	m2	<b>Área de laje a ser demolida:</b> <b>Rampas:</b> Patamar 1-2: 1,58m x 4,68m = 7,39m <sup>2</sup> Patamar 2-3: 1,64m x 4,02m = 6,59m <sup>2</sup> Patamar 3-4: 1,86m x 5,54m = 10,30m <sup>2</sup>  <b>Área total: 7,39m<sup>2</sup> + 6,59m<sup>2</sup> + 10,30m<sup>2</sup> = 24,29m<sup>2</sup></b>	24,29
1.6	DER-EDIFICAÇÕES	010403	Corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15 cm	und	<b>Quantidade de arbustos a serem removidos:</b> 150,00 unidades	150,00
<b>02</b>	<b>Instalação do canteiro de obras</b>					
2.1	DER-EDIFICAÇÕES	020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão der	m2	<b>Área da placa:</b> 2,00m x 4,00m = <b>8,00m<sup>2</sup></b>	8,00
2.2	DER-EDIFICAÇÕES	020350	Tapume telha metálica ondulada em aço galvanizado 0,50mm branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "der-es" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (reaproveitamento 2x)	m	<b>Perímetro da área de intervenção:</b> 10,75m + 7,49m + 11,44m + 113,61m + 1,29m + 14,85m + 1,21m + 108,91m + 1,02m + 0,67m = <b>271,24m</b>	271,24
2.3	DER-EDIFICAÇÕES	020344	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	<b>Quantidade de mobilizações e desmobilizações:</b> 2,00 unidades	2,00
2.4	DER-EDIFICAÇÕES	020352	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. naval, cert. nr18, incl. laudo descontaminação.	ms	<b>Período de locação do container:</b> 9 meses x 1,00 un. = <b>9,00 meses</b>	9,00



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>		
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b>	
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
2.5	DER-EDIFICAÇÕES	020356	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, isolamento térmico (teto), piso em comp. naval pintado, cert. nr18, incl. laudo descontaminação.	ms	<b>Período de locação do container:</b> 9 meses x 1,00 un. = <b>9,00 meses</b>	9,00
<b>03</b>						
<b>Movimentação de terra</b>						
3.1	DER-EDIFICAÇÕES	030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	<b>Volume de escavação:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 3.1)  <b>Volume total = 154,50m³</b>	154,50
3.2	DER-EDIFICAÇÕES	030119	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	m2	<b>Apiloamento do fundo das valas</b> (Projeção das áreas dos locais escavados) (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 3.2)  <b>Área total = 231,10m²</b>	231,10
3.3	DER-EDIFICAÇÕES	030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	<b>Volume de reaterro:</b> (Escavação das Fundações - Concretagem dos blocos e Vigas Baldrames) (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 3.3)  <b>Volume total = 54,62m³</b>	54,62
3.4	DER-EDIFICAÇÕES	030203	Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente	m3	<b>Volume lastro de brita:</b> (Considerando o desconto de 0,03m do revestimento em granito e 0,10m da camada de concreto)  Passeio P02 (descontando meio-fio e parte da rampa 01) - $\{31,95m^2 - [(1,16m + 3,88m + 3,45m + 3,66m + 0,77m) \times 0,15m] - (2,40m \times 1,20m)\} \times [(0,00m + 0,07m) / 2] = \mathbf{0,95m^3}$  Passeios P06, P07 e P08: $[3,77m^2 + (12,03m \times 2,00m) + 3,87m^2] \times [(0,02m + 0,07m) / 2] = \mathbf{1,43m^3}$  <b>Total: <math>0,95m^3 + 1,43m^3 = 2,38m^3</math></b>	2,38
3.5	DER-EDIFICAÇÕES	030209	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento	m3	<b>Volume de aterro com areia:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 3.5)  <b>Volume total: 32,82m³</b>	32,82
<b>04</b>						
<b>Estruturas</b>						
4.1	DER-EDIFICAÇÕES	040206	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	<b>Área de fôrma:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 4.1)  <b>Área total = 384,60m²</b>	384,60



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
4.2	DER-EDIFICAÇÕES	040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto fck=25 mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	<b>Volume de concreto:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 4.2)  <b>Volume total = 143,63m³</b>	143,63
4.3	DER-EDIFICAÇÕES	040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura ca-50 a média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm		<b>Quantidade de aço:</b>  <b>Aço CA-50 φ 6.3 mm</b> Escadas (Rampa 04): 139,10m x 0,245kg/m = 34,08kg Escadas (Rampa 07): 87,10m x 0,245kg/m = 21,34kg Fundação pergolados: 18,00m x 0,245kg/m = 4,41kg  <b>Aço CA-50 φ 8.0mm</b> Fundação mureta do Parque infantil: (333,22m - 165,24m) x 0,395kg/m = 66,35kg (Aço dos blocos e pilaretes incluídos no item da mureta)  <b>Aço CA-50 φ 10.0mm</b> Escadas (Rampa 04): 192,60m x 0,617kg/m = 118,83kg Vigas (Rampa 04): 116,48m x 0,617kg/m = 71,87kg Escadas (Rampa 07): 125,30m x 0,617kg/m = 77,31kg Vigas (Rampa 07): 86,12m x 0,617kg/m = 53,14kg Fundação pergolado: 208,64m x 0,617kg/m = 128,73kg  <b>Total: 34,08kg + 21,34kg + 4,41kg + 66,35kg + 118,83kg + 71,87kg + 77,31kg + 53,14kg + 128,73kg = 576,06kg</b>	576,06
4.4	DER-EDIFICAÇÕES	040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura ca-60 b fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	<b>Quantidade de aço:</b>  <b>Aço CA-60 φ 4.2 mm</b> Piso das rampas (Tela Q 138 - 10x10): (8,29m² / 0,08m) x 20,00 m/m² x 0,109kg/m = 225,90kg  <b>Aço CA-50 φ 5.0mm</b> Fundação mureta do Parque infantil: (272,28m - 53,04m) x 0,154kg/m = 33,76kg (Aço dos blocos e pilaretes incluídos no item da mureta) Vigas (Rampa 04): 141,60m x 0,154kg/m = 21,81kg Vigas (Rampa 07): 104,88m x 0,154kg/m = 16,15kg  <b>Total: 225,90kg + 33,76kg + 21,81kg + 16,15kg = 297,62kg</b>	297,62
4.5	DER-EDIFICAÇÕES	050503	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15mpa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m2	<b>Área de alvenaria:</b> <b>Suporte para a estátua:</b> (0,40m + 0,20m + 0,40m + 0,20m) x (1,30m + 0,40m) = <b>2,04m²</b>	2,04



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>		
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023	
<b>Data:</b>	Outubro / 2023		

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
<b>05</b>	<b>Revestimentos</b>					
5.1	DER-EDIFICAÇÕES	100203	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m2	<b>Área de pintura impermeabilizante:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 5.1) <b>Total: 547,49m²</b>	547,49
5.2	DER-EDIFICAÇÕES	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	<b>Área de chapisco:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 5.2) <b>Total: 228,08m²</b>	228,08
5.3	DER-EDIFICAÇÕES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	<b>Área de reboco:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 5.3) <b>Total: 147,43m²</b>	147,43
<b>06</b>	<b>Pisos</b>					
6.1	SINAPI	101092	Piso em granito aplicado em calçadas ou pisos externos. af_05/2020	M2	<b>Área do novo revestimento:</b> (Conforme memória de cálculo individualizada de Item 6.1) <b>Total: 1.647,61m²</b>	1647,61
<b>07</b>	<b>Instalações hidrossanitárias</b>					
7.1	COMP.	14	Ponto de torneira para jardim, instalado em caixa em alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm), dim. 0,50x0,50m e h=0,40m, c/ tampa de ferro fundido 0,40m x 0,40m, lastro de brita de 0,05m de espessura, revest. interno com reboco impermeabilizante, incl. escavação, reaterro e enchimento, instalações hidráulicas e torneira.	un.	<b>Quantidade de pontos de torneira:</b> 4,00 unidades (1,00 un. em cada patamar)	4,00
<b>08</b>	<b>Instalações elétricas</b>					
8.1	DER-EDIFICAÇÕES	151703	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 15001 até 26000w - 220/127v	und	<b>Quantidade: 1,00 unidade</b>	1,00
8.2	DER-EDIFICAÇÕES	150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	<b>Quantidade: 1,00 unidade</b>	1,00
8.3	COMP.	19	Quadro de distribuição geral de energia, conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 1,00 unidade</b>	1,00
8.4	COMP.	20	Quadro de comando e proteção, conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 1,00 unidade</b>	1,00
8.5	DER-EDIFICAÇÕES	150615	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	<b>Quantidade: 6,00 unidades</b>	6,00



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b>
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
8.6	COMP.	21	Caixa de passagem elétrica em formato cilíndrico, para instalação em piso, produzida em PVC, com 2 entradas e com adaptador universal compatível com diâmetros de 3/4" a 4" e com tampa (grelha) e porta tampa em PVC, resistente a 500kg - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 4,00 unidades</b>	4,00
8.7	DER-EDIFICAÇÕES	150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	<b>Quantidade: 31,00 unidades</b>	31,00
8.8	DER-EDIFICAÇÕES	151506	Haste de terra tipo copperweld - 5/8" x 2.40m	und	<b>Quantidade: 23,00 unidades</b>	23,00
8.9	DER-EDIFICAÇÕES	151139	Eletroduto pead, cor preta, diam. 2", marca ref. kanaflex ou equivalente	m	<b>Quantidade: 65,00 metros</b>	65,00
8.10	DER-EDIFICAÇÕES	151137	Eletroduto pead, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. kanaflex ou equivalente	m	<b>Quantidade: 225,00 metros</b>	225,00
8.11	DER-EDIFICAÇÕES	040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	Quantidade: Fundo das valas dos eletrodutos: 290,00m x 0,25m x 0,05 = <b>3,63m³</b>	3,63
8.12	DER-EDIFICAÇÕES	151132	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência tigre	m	<b>Quantidade: 15,00 metros</b>	15,00
8.13	DER-EDIFICAÇÕES	151418	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,6/1kv, anti-chama 90°C hepr - 4,0 mm2	m	<b>Quantidade: 2691,00 metros</b>	2691,00
8.14	DER-EDIFICAÇÕES	151419	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,6/1kv, anti-chama 90°C hepr - 6,0 mm2	m	<b>Quantidade: 620,00 metros</b>	620,00
8.15	DER-EDIFICAÇÕES	151417	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,6/1kv, anti-chama 90°C hepr - 2,5mm2	m	<b>Quantidade: 36,00 metros</b>	36,00
8.16	COMP.	22	Instalações elétricas do pergolado metálico - Fornecimento e instalação.	Conj.	<b>Quantidade: 1,00 unidade</b>	1,00
8.17	COMP.	23	Poste telecomunicado em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 6,00m, inclusive suportes para três luminárias e luminárias de LED de iluminação pública de 130w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 11,00 unidades</b>	11,00
8.18	COMP.	24	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 4,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 50w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 7,00 unidades</b>	7,00
8.19	COMP.	25	Refletor de LED de 150W, bivolt, temperatura da cor 6500K - luz branca, com proteção IP65, com corpo em alumínio fundido em alta pressão e vidro temperado - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 2,00 unidades</b>	2,00



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>		
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b>	
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
8.20	COMP.	26	Refletor de LED de 50W, bivolt, luz branca, com proteção IP65, com corpo em alumínio fundido em alta pressão e vidro temperado - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 9,00 unidades</b>	9,00
8.21	COMP.	27	Balizador de chão tipo spot, com LED 12W bivolt, de embutir, para ser instalado em piso, na cor branco quente, com proteção IP67, a prova d'água - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade: 10,00 unidades</b>	10,00

09 Pintura						
Item	Órgão	Código	Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
9.1	DER-EDIFICAÇÕES	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência suvinil, coral e metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência suvinil, coral ou metalatex	m2	<p><b>Área de pintura:</b></p> <p><b>Mureta do Parque infantil:</b> <math>\{[(9,50m + 1,50m + 1,80m + 5,00m + 1,80m + 1,50m + 9,50m + 8,00m) \times 2,00un.] - (0,15m \times 8,00un.)\} \times 0,60m\} + \{[(9,50m + 1,50m + 1,80m + (5,00m - 0,30m) + 1,80m + 1,50m + 9,50m + (8,00m - 0,30m)) \times 0,15m\} = 51,30m^2</math></p> <p><b>Banco interno - Parque infantil:</b> <math>\{[(0,15m \times 0,40m \times 7,00un.) + (0,05m \times 9,20m)] \times 2,00\} + [(0,40m + 1,35m + 0,40m) \times 0,50m \times 6,00un.] = 8,21m^2</math></p> <p><b>Mureta da rotatória:</b> <math>\{[(0,45m + 0,32m) / 2] + [(0,32m + 0,2m) / 2] + [(0,2m + 0,13m) / 2] + [(0,13m + 0,08m) / 2] + [(0,08m + 0,09m) / 2] + [(0,09m + 0,13m) / 2] + [(0,13m + 0,17m) / 2] + [(0,17m + 0,2m) / 2] + [(0,2m + 0,21m) / 2] + [(0,21m + 0,27m) / 2] + [(0,27m + 0,36m) / 2] + [(0,36m + 0,46m) / 2] + [(0,46m + 0,51m) / 2] + [(0,51m + 0,52m) / 2] + [(0,52m + 0,52m) / 2] + [(0,52m + 0,53m) / 2] + [(0,53m + 0,53m) / 2] + [(0,53m + 0,52m) / 2]\} \times 1,00m + \{[(0,52m + 0,45m) / 2] \times 0,70m\} + (18,70m \times 0,23m) = 10,36m^2</math></p> <p><b>Laterais dos meios-fios:</b></p> <p><b>Lado 01:</b> <math>[4,16m \times ((0,10m + 0,12m) / 2)] + (26,82m \times 0,10m) + [21,77m \times (0,10m + 0,17m) / 2] + [(6,00m + 12,03m) \times 0,17m] + [(34,44m + 6,00m + 0,80m + 1,44m) \times ((0,17m + 0,20m) / 2)] = 17,04m^2</math></p> <p><b>Lado 02:</b> <math>(24,52m \times 0,20m) + [20,05m \times (0,20m + 0,15m) / 2] + [(16,58m + 3,60m) \times (0,15m + 0,10m) / 2] + [(40,74m + 1,48m) \times (0,10m + 0,15m) / 2] = 16,21m^2</math></p> <p><b>Área total:</b> <math>51,30m^2 + 8,21m^2 + 10,36m^2 + 17,04m^2 + 16,21m^2 = 103,12m^2</math></p>	103,12



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
9.2	DER-EDIFICAÇÕES	190205	Pintura a cal de meio-fio (tipo a caiação), aplicação manual, a três demãos	m2	<b>Caiação dos meios-fios dos canteiros:</b> Canteiro 01: 9,82m + 2,50m + 1,20m + 10,74m + 1,16m = 25,42m Canteiro 02: 1,20m x 4,00 lados = 4,80m Canteiro 03: 2,86m + 1,60m + 1,85m + 13,15m + 1,00m + 14,77m = 35,23m Canteiro 04: 1,80m x 4,00 lados = 7,20m Canteiro 05: 3,66m + 18,60m + 1,00m + 17,01m + 2,68m + 1,60m = 44,55m Canteiro 06: 1,00m + 18,45m + 2,17m + 1,00m + 1,19m + 17,45m = 41,26m Canteiro 07: 1,50m + 1,80m = 3,30m Canteiro 08: 18,56m + 1,00m + 17,55m + 1,09m + 1,00m + 2,09m = 41,29m Canteiro 09: 5,00m + 4,70m + 5,00m + 4,70m = 19,40m Canteiro 10: 1,50m x 4,00 lados = 6,00m Canteiro 11: 1,50m x 4,00 lados = 6,00m Canteiro 12: 7,50m + 2,20m + 7,50m + 2,20m = 19,40m Canteiro 13: 7,70m + 1,00m + 7,70m + 1,00m = 17,40m Canteiro 14: 1,50m x 4,00 lados = 6,00m Canteiro 15: 1,50m x 4,00 lados = 6,00m Canteiro 16: 12,09m + 3,48m + 12,03m + 3,30m = 30,90m  <b>Comprimento total:</b> 25,42m + 4,80m + 35,23m + 7,20m + 44,55m + 41,26m + 3,30m + 41,29m + 19,40m + 6,00m + 6,00m + 19,40m + 17,40m + 6,00m + 6,00m + 30,90m = 314,15metros  <b>Total:</b> 314,15m x (0,15m + 0,15m + 0,15m) = <b>141,37m<sup>2</sup></b>	141,37
9.3	DER-EDIFICAÇÕES	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	<b>Área de pintura:</b> <b>Mastro de bandeira da rotatória:</b> 16,00m x [2 x π x (0,15m / 2)] + (0,45m x 0,45m) = <b>7,74m<sup>2</sup></b>	7,74



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>		
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b>	
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
<b>10</b>			<b>Serviços complementares diversos</b>			
10.1	DER-EDIFICAÇÕES	200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	<b>Quantidade de meio-fio:</b> Passeio P02 - 1,16m + 3,88m + 3,45m + 3,66m + 0,77m = <b>12,92m</b> Passeio P06 = 1,48m + 0,83m + 1,38m = <b>3,69m</b> Passeio P07 - <b>12,03m</b> Passeio P08 - 1,43m + 0,84m + 1,44m = <b>3,71m</b>  <b>Canteiros:</b> Canteiro 02: 1,20m x 4,00 lados = <b>4,80m</b> Canteiro 03: 2,86m + 1,60m + 1,85m + 13,15m + 1,00m + 14,77m = <b>35,23m</b> Canteiro 04: 1,80m x 4,00 lados = <b>7,20m</b> Canteiro 05: 3,66m + 18,60m + 1,00m + 17,01m + 2,68m + 1,60m = <b>44,55m</b> Canteiro 06: 1,00m + 18,45m + 2,17m + 1,00m + 1,19m + 17,45m = <b>41,26m</b> Canteiro 07: 1,50m + 1,80m = <b>3,30m</b> Canteiro 08: 18,56m + 1,00m + 17,55m + 1,09m + 1,00m + 2,09m = <b>41,29m</b> Canteiro 09: 5,00m + 4,70m + 5,00m + 4,70m = <b>19,40m</b> Canteiro 10: 1,50m x 4,00 lados = <b>6,00m</b> Canteiro 11: 1,50m x 4,00 lados = <b>6,00m</b> Canteiro 12: 7,50m + 2,20m + 7,50m + 2,20m = <b>19,40m</b> Canteiro 13: 7,70m + 1,00m + 7,70m + 1,00m = <b>17,40m</b> Canteiro 14: 1,50m x 4,00 lados = <b>6,00m</b> Canteiro 15: 1,50m x 4,00 lados = <b>6,00m</b> Canteiro 16: 12,09m + 3,48m + 12,03m + 3,30m = <b>30,90m</b>  <b>Total:</b> 12,92m + 3,69m + 12,03m + 3,71m + 4,80m + 35,23m + 7,20m + 44,55m + 41,26m + 3,30m + 41,29m + 19,40m + 6,00m + 6,00m + 19,40m + 17,40m + 6,00m + 6,00m + 30,90m = <b>321,08 metros</b>	321,08
10.2	DER-EDIFICAÇÕES	200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m2	<b>Área de ladrilho hidráulico:</b> <b>Contorno dos passeios:</b> (24,52m + 20,05m + 16,58 + 40,74m + 1,48m + 0,83m + 1,38m + 12,03m + 1,43m + 0,84m + 1,44m + 0,80m + 34,44m + 12,03m + 21,77m + 26,82m + 4,16m + 1,07m + 1,16m + 1,16m + 3,88m + 3,45m + 3,66m + 0,77m) x 0,40m = 94,59m <sup>2</sup>  <b>Rampas:</b> <b>R01:</b> [((1,20m - 0,40m) * 2,00un.) + ((0,97m + 1,72m) / 2)] x 0,40m = 1,18m <sup>2</sup> <b>R10, R12 e R14:</b> [(((1,20m - 0,40m) * 2,00un.) + 1,20m)] x 0,40m x 3,00un. = 3,36m <sup>2</sup>  <b>Total:</b> 94,59m <sup>2</sup> + 1,18m <sup>2</sup> + 3,36m <sup>2</sup> = <b>99,13m<sup>2</sup></b>	99,13
10.3	DER-EDIFICAÇÕES	200563	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	m	<b>Comprimento de bancos:</b> <b>Banco da área do parque infantil:</b> 9,50m - 0,15m - 0,15m = <b>9,20m</b>	9,20





## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b>
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
10.4	COMP.	01	Fornecimento e instalação de revestimento em granito em superfícies de concreto	m <sup>2</sup>	<b>Área de bancos:</b> <b>Banco do Parque infantil:</b> (9,50m - 0,15m - 0,15m) x 0,50m = 4,60m <b>Suporte da estátua:</b> (1,30m x 0,45m) x 4,00lados + (0,50m x 0,50m) = 2,59m <sup>2</sup> <b>Total:</b> 4,60m <sup>2</sup> + 2,59m <sup>2</sup> = <b>7,19m<sup>2</sup></b>	7,19
10.5	DER-EDIFICAÇÕES	200715	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cmm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	m2	<b>Área da mureta do Parque infantil:</b> (9,50m + 1,50m + 1,80m + 5,00m + 1,80m + 1,50m + 9,50m + 8,00m) x 0,60m = <b>23,16m<sup>2</sup></b>	23,16
10.6	DER-EDIFICAÇÕES	200728	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em pvc com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	<b>Área de alambrado:</b> [(2,30m x 4,00un. x 2,00 lados) + ( 2,60m x 3,00un.) + 1,40m + 1,80m + (2,35m x 2,00un.) + 1,80m + 1,40m] x 1,90m = <b>70,87m<sup>2</sup></b>	70,87
10.7	SINAPI	101735	Piso de borracha esportivo, espessura 15mm, assentado com argamassa. af_09/2020	M2	<b>Área de piso do Parque infantil:</b> [(9,50m - 0,15m - 0,15m) x (8,00m - 0,15m - 0,15m)] + [1,80m x (5,00m - 0,15m - 0,15m)] = <b>79,30m<sup>2</sup></b>	79,30
10.8	COMP.	02	Pergolado metálico 6,90m x 4,10m, com cobertura de vidro laminado e sistema de drenagem de águas pluviais, conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação	un.	<b>Quantidade de pergolado (6,90m x 4,10m) = 1,00 unidade</b>	1,00
10.9	COMP.	03	Pergolado metálico 4,70m x 4,10m, com cobertura de vidro laminado e sistema de drenagem de águas pluviais, conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação	un.	<b>Quantidade de pergolado (4,70m x 4,10m) = 1,00 unidade</b>	1,00
10.10	COMP.	04	Mastro telescônico em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 8 m, inclusive roldana montada no topo do mastro e gancho para amarração do cordel de sustentação da bandeira - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade de mastros (porta bandeira) - h=8,00m = 1,00 unidade</b>	1,00
10.11	COMP.	05	Mastro telescônico em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 7 m, inclusive roldana montada no topo do mastro e gancho para amarração do cordel de sustentação da bandeira - Fornecimento e instalação.	un.	<b>Quantidade de mastros (porta bandeira) - h=7,00m = 2,00 unidade</b>	2,00
10.12	COMP.	06	Banco quadrado com tampo de granito e suportes de concreto, nas dimensões 2,40m x 0,40m x 0,45m, inclusive chapisco, reboco e pintura, considerando o reaproveitamento dos tampos de granito dos bancos existentes (conforme detalhamento em projeto).	un.	<b>Quantidade de bancos (Canteiros 10, 11, 14 e 15) = 4,00 unidades</b>	4,00
10.13	COMP.	07	Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	un.	<b>Quantidade de bancos de madeira plástica:</b> Patamar 01: 17,00 unidades Patamar 02: 3,00 unidades Patamar 03: 18,00 unidades	38,00
10.14	COMP.	08	Banco retangular com tampo de granito e suportes de alvenaria de blocos cheios, nas dimensões 1,70m x 0,40m x 0,45m, inclusive chapisco, reboco e pintura, considerando o reaproveitamento dos tampos de granito dos bancos existentes (conforme detalhamento em projeto).	un.	<b>Quantidade de bancos retangulares de granito:</b> Patamar 04: 10,00 unidades	10,00
10.15	COMP.	09	Mesa retangular com quatro cadeiras com encosto produzidas em perfis de madeira plástica, apoiadas por tubo metálico central e fixadas no piso de concreto com chumbadores, incluindo pintura (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	conj.	<b>Quantidade de mesas com 4 cadeiras:</b> Patamar 01: 2,00 unidades Patamar 03: 2,00 unidades <b>Total: 4,00 unidades</b>	4,00



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
10.16	COMP.	10	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura.	m	<b>Quantidade de guarda-corpo:</b> <b>Lateral (Pat. 03) 15,90metros</b>	15,90
10.17	COMP.	11	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, duplo corrimão, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura.	m	<b>Quantidade de guarda-corpo com corrimão duplo:</b> <b>Rampa 02:</b> 0,30m + 6,85m + 1,50m = <b>8,65m</b> <b>Rampa 11:</b> 0,30m + 4,72m + 1,20m + 0,30m + 4,72m + 1,20m = <b>12,44m</b> <b>Escadas (pat. 03):</b> (1,52m + 0,30m) x 4,00 un. = <b>7,28m</b> <b>Total:</b> 8,65m + 12,44m + 7,28m = <b>28,37metros</b>	28,37
10.18	COMP.	12	Parque infantil produzido em madeira plástica, contendo 02 torres com plataforma, 01 escada com 6 degraus, 01 rampa de agarra, 01 teia de aranha, 01 escorregador, 01 tobogã, 01 túnel e 01 guarda-corpo/jogo da velha (conforme especificações em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	un.	<b>Quantidade de parque infantil:</b> 1,00 unidade	1,00
10.19	COMP.	13	Plantio de arbusto em chachepot de madeira plástica, com 0,50m de diâmetro e 0,70m de altura - Fornecimento e plantio.	un.	<b>Quantidade:</b> <b>Patamar 01:</b> 1,00 unidade <b>Patamar 03:</b> 2,00 unidades <b>Total: 3.00 unidades</b>	3,00
10.20	DER-EDIFICAÇÕES	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	<b>Quantidade de grama:</b> Canteiro 01 - 10,31m <sup>2</sup> Canteiro 02 - 0,81m <sup>2</sup> - (0,50m x 0,50m) = 0,56m <sup>2</sup> Canteiro 03 - 12,53m <sup>2</sup> Canteiro 04 - 2,25m <sup>2</sup> Canteiro 05 - 16,28m <sup>2</sup> Canteiro 06 - 14m <sup>2</sup> Canteiro 07 - 2,22m <sup>2</sup> Canteiro 08 - 13,63m <sup>2</sup> Canteiro 09 - 20,68m <sup>2</sup> Canteiro 10, 11, 14 e 15- 1,44m <sup>2</sup> x 4,00 un. = 5,76m <sup>2</sup> Canteiro 12 - 13,68m <sup>2</sup> Canteiro 13 - 5,18m <sup>2</sup> Canteiro 16 - 36,44m <sup>2</sup> - [(6,00m + 0,95m) x 1,00m] = 29,49m <sup>2</sup> <b>Canteiros das rampas:</b> <b>Rampa 04:</b> [(0,60m x (3,55m - 0,10m - 0,10m)) / 2] + {(0,90m x (3,55m - 0,10m - 0,10m)) / 2} x 2,00un.} = <b>4,02m<sup>2</sup></b> <b>Rampa 07:</b> {(5,73m - 0,10m - 0,10m) x 0,50m / 2} x 2,00un.} + [(5,75m - 0,10m - 0,10m) x 1,00m / 2] = <b>5,54m<sup>2</sup></b> <b>Total: 156.13 m<sup>2</sup></b>	156,13



## Prefeitura Municipal de Ecoporanga

<b>Obra:</b>	<b>Reforma da Praça João Corsino de Freitas</b>	
<b>Local</b>	Praça João Corsino de Freitas, Centro, Ecoporanga/ES	<b>Referencial de preços</b> Tabela Custos Labor/CT-UFES Padrão DER-ES - Agosto/2023 (LS=157,27; BDI=0%) e SINAPI (Sem desoneração) - Agosto/2023
<b>Data:</b>	Outubro / 2023	

### Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
10.21	SINAPI	98511	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m. af_05/2018	Un	<b>Quantidade de árvores a serem plantadas:</b> Canteiros 10, 11, 14 e 15: 4,00 unidades Canteiro 16: 2,00 unidades  <b>Total: 6.00 unidades</b>	6,00
10.22	SINAPI	98509	Plantio de arbusto ou cerca viva. af_05/2018	Un	<b>Quantidade de arbutos:</b> Canteiro 01 - 23 unidades Canteiro 03 - 32 unidades Canteiro 05 - 42 unidades Canteiro 06 - 39 unidades Canteiro 08 - 39 unidades Canteiro 09 - 27 unidades Canteiro 12 - 30 unidades Canteiro 13 - 15 unidades Canteiro 16 - 51 unidades  <b>Total: 298 unidades</b>	298,00
10.23	COMP.	15	Replanteio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m.	un.	<b>Quantidade de árvore a ser replantada:</b> 1,00 unidade	1,00
10.24	COMP.	16	Replanteio de palmeira.	un.	<b>Quantidade de palmeiras a serem replantadas:</b> 2,00 unidades	2,00
10.25	COMP.	17	Lixeira com tampa nas dimensões 0,86m de altura e 0,50m de diâmetro, produzida com régua em madeira plástica, inclusive suporte fixo para lixeira, produzido em madeira plástica encapsulada no formato quadrado (90x90mm) e na cor preta - Fornecimento e instalação.	Unid.	<b>Quantidade de lixeiras a serem instaladas:</b> Patamar 01: 2,00 unidades Patamar 02: 2,00 unidades Patamar 03: 1,00 unidades Patamar 04: 2,00 unidades  <b>Total: 7,00 unidades</b>	7,00
10.26	COMP.	18	Letreiro turístico "Eu ♥ Ecoporanga" produzido em ACM, nas cores branco e vermelho, com dimensões totais de 4,90m x 1,95m x 0,20m (conforme detalhado em projeto) com estrutura interna produzida em tubos metálicos, confeccionado para fixação em piso de concreto (inclusive montagem das letras).	un.	<b>Quantidade de letreiro:</b> 1,00 unidade	1,00
10.27	DER-EDIFICAÇÕES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	<b>Área da praça:</b> 1.876,11m <sup>2</sup>	1876,11