



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Ao

Suprimentos

Ref.: Pedido de Esclarecimentos

### **Concorrência eletrônica 013/26 – Registro de Preço para execução de Manutenção e Revitalização de Praças, Parques, Jardins e Praça de Esportes**

Em análise ao pedido da Empresa **ETENG** segue composição de custos dos itens:

#### **23.13 - Playground completo de Madeira de Plástico**

<b>Playground completo de Madeira e Plástico</b>	<b>M</b>			<b>28.900,00</b>
Ajudante geral	H	4,80	9,95	109,00
Pedreiro	H	15,30	12,11	422,87
Servente	H	8,50	9,95	193,03
Cimento CII-E-32 (sacos de 50 kg)	KG	96,12	0,67	64,40
Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	M3	0,196	170,72	33,46
Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	M3	0,296	156,23	46,24
Playground de Madeira Plástica, ref. Mundo Mágico, Kaska, KPM 0205 ou equivalente	UN	1,00	28.031,00	28.031,00

Será medido por unidade de playground instalado.

O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de playground constituído por: uma plataforma única com: Torre de madeira plástica – alt. 1,20m, 2 coberturas e chinasas de madeira plástica, uma escada 5 degraus H1200mm, passarela reta de madeira plástica, Balanço tubo aço anexo torre de madeira plástica, escalada de cordas alt. 1,20m, guarda corpo fechado, corrimão VD 5 degraus de madeira plástica, escorregador reto alt. 1,20m, portal de segurança tipo arco de madeira plástica, conjunto assento ROT, par de pega mão de madeira plástica, ponteira seção de saída, flange de madeira plástica, curva s/ encaixe 90° e curva c/ encaixe 90°, referência Playground de Madeira Plástica, fabricação Mundo Mágico, Kaska, KPM 0205 ou equivalente.

Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS



### 22.5 - Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos

Será medido por área, na projeção vertical, de alambrado em tela executado (m<sup>2</sup>).

O item remunera a execução de alambrado tubular para fechamento em geral, de qualquer altura, aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:

a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura);

b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;

c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 2,40 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;

d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;

e) Fornecimento e instalação de tela; referência comercial Zinc Fence fabricação Universal, fabricação Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;

f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.

g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;

h) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes, fundação e muretas.



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

#### 12.3 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_10/2025

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	UN			109,04
GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0871	35,23	3,07
GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0431	36,13	1,56
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5271	35,16	18,53
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5457	33,11	18,07
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,0300	11,51	0,35
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,0500	11,41	0,57
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0700	12,65	0,89
CAIBRO NÃO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,9564	16,62	32,50
VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,6584	35,15	23,10
RIPA NÃO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	3,2922	3,16	10,40

Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m<sup>2</sup>).

O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência *Goupia glabra* (conhecida como Cupiúba), ou *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), ou *Manilkara spp* (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura, para cobertura de telhas cerâmica, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãosfrancesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

EQUIPAMENTOS - Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV. 5.

Utilizar a área de projeção do telhado.

A composição pode ser considerada para tramas de madeira para telhas cerâmicas de encaixe, capa canal e de concreto;

Está incluso corte das peças;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

Foram consideradas perdas por entulho;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,55 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m;

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes;

Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

#### **EXECUÇÃO**

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto conforme **demanda da ATA de Registro**;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;



## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPEÇERICA DA SERRA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas; - Pregiar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Itapeçerica da Serra, 11 de junho de 2.026.

  
**Jean Carlos Almeida da Silva**  
**Secretaria de Obras e Serviços**  
Assessor Especial