



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO ESTADO DE SÃO PAULO**

**OBRA:** DECANTADOR

**Local:** Bairro João de Souza

**Cidade:** São José do Rio Pardo – S.P.

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos e fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados na construção.

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

O emprego de materiais similares aos que tenham marca e/ou fabricantes indicados nestas especificações, ficará na dependência de autorização por escrito do contratante.

O Regime de execução da obra será de Empreitada Global.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA**

1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por:

A) Chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries;

B) Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira;

C) Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora;

D) Pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), de 3" x 3".

Não remunera as placas dos fornecedores.

#### **LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO**

1) Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3" x 3" e tábuas de 1" x 12"; ambos em madeira "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará).

#### **ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE PRIMEIRA CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO**

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a

**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E SERVIÇOS**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO ESTADO DE SÃO PAULO**

obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

### **CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0 KM**

- 1) Será medido por volume de terra removida, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de, remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro.

### **ATERRO MECANIZADO POR COMPENSAÇÃO, SOLO DE 1ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO, SEM COMPACTAÇÃO DO ATERRO**

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte. Não remunera os serviços de compactação com controle tecnológico de solo.

### **COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO**

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

### **TELA PARA ISOLAMENTO DE OBRA**

- 1) Será medido pela área de tela instalada (m<sup>2</sup>);
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada.

### **ENSAIO TECNOLÓGICO DE ATERRO**

#### **ENSAIO TECNOLÓGICO DE SOLO, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE/EQUIPAMENTOS**

- 1) Será medido pelo ensaio executado;
- 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra qualificada necessária para a execução de ensaio (caracterização do solo, ensaio de compactação, determinação do I.S.C.), remunera também as peças gráficas, relatórios pertinentes e mobilização de equipe/equipamentos.

### **INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA**

#### **LASTRO DE PEDRA BRITADA**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E SERVIÇOS**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO ESTADO DE SÃO PAULO**

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, e, não havendo especificação, adotar espessura de 5 cm (m<sup>3</sup>):
  - A) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - B) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite indicado na norma.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

### **LONA PLÁSTICA**

- 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão-de-obra necessária para a aplicação da lona.

### **FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE**

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"); desmoldante, desforma e descimbramento.

### **ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA**

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA**

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **CONCRETO USINADO, FCK = 30,0 MPA**

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA**

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

### **CANALETA E DISSIPADOR**

### **BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA**

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E SERVIÇOS**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO ESTADO DE SÃO PAULO**

1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

### **FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA ESTRUTURA APARENTE**

1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualea spp"); desmoldante, desforma e descimbramento.

### **ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA**

1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **CONCRETO USINADO, FCK = 30,0 MPA**

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA**

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

### **IMPERMEABILIZAÇÃO**

#### **IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA E REFORÇO EM TELA POLIÉSTER**

1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, com reforço têxtil, compreendendo:

A) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas:

- Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina;
- Não necessita proteção mecânica;
- Protótipos comerciais: Denvercrl, fabricação Dever Global; ou Hey'dicryl, fabricação Viapol; ou Vedapren Branco, fabricação Otto Baumgart, ou Igoflex Branco, fabricação Sika, ou outro desde que atenda às exigências mínimas das normas NBR 7462 e NBR 13321 e às características técnicas acima descritas;

B) Reforço em tela têxtil, com as características:

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E SERVIÇOS**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO ESTADO DE SÃO PAULO

- Tela estruturante em poliéster crua, engomada ou resinada, para impermeabilização aplicada a frio;
- Malha de 2 x 2 mm;
- Gramatura mínima de 36 g/m<sup>2</sup>;
- Protótipos comerciais: Tela Industrial, fabricação Ernetex; ou Vedatex, fabricação Otto Baumgart, ou outro desde que atenda às características técnicas acima descritas;

C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços:

- Limpeza da superfície por meio de escova de aço e água, ou jato d'água de alta pressão para a remoção de óleos, graxas, desmoldantes, ou partículas soltas;
- Sobre a superfície totalmente seca aplicar a membrana acrílica em uma demão, conforme recomendações dos fabricantes;
- Após a secagem da primeira demão aplicar o reforço em tela têxtil de poliéster, com sobreposição mínima de 5 cm nas emendas;
- Aplicação da membrana acrílica em várias demãos até atingir o consumo mínimo conforme recomendações dos fabricantes, para a impermeabilização de lajes de coberturas sem transito, marquises, coberturas inclinadas, abóbadas, calhas em concreto, paredes externas sujeitas às batidas de chuva, etc, em locais com movimentação estrutural.

### ESCADA

#### ESCADA MARINHEIRO COM GUARDA CORPO (DEGRAU EM "T")

- 1) Será medido pelo comprimento da escada instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis de aço tipo "L" degraus em perfis "T", soldados nos montantes, do guarda-corpo em perfis de ferro "T", grapas para fixação, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

#### **Observações:**

- a) Na laje de fundo o acabamento do concreto deverá ser desempenado de maneira a ficar regularizado para receber a instalação da manta impermeabilizante;
- b) O projeto estrutural em anexo é parte complementar deste memorial descritivo.

São José do Rio Pardo, 24 de agosto de 2017.

Áureo Viana Júnior  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, OBRAS E SERVIÇOS