



# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA**

**LOCAL: AVENIDA DAS SERINGUEIRAS – POVO FELIZ – TIETÊ - SP**

**DATA: 10/10/2025**

### INTRODUÇÃO

O seguinte memorial se presta a descrever de forma clara e detalhada os parâmetros que deverão nortear os serviços de Construção de Cobertura de Quadra Poliesportiva a serem executados.

### PROJETOS

A execução dos serviços obedecerá integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhamentos fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Em caso de qualquer divergência ou confrontação entre os dados contidos em projetos e planilhas de quantitativos, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente comunicada para que tome as providências cabíveis.

Os projetos somente poderão ser alterados por motivo plenamente justificado e mediante autorização escrita da Fiscalização.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira contratada se obriga, a saber, as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU.

A empreiteira contratada deverá analisar as especificações e desenhos contidos no projeto básico, assim como realizar visita com vistoria técnica antes do início da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução.

Salienta-se que em caso de qualquer dúvida que por ventura apareça durante a execução dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deve ser imediatamente consultada através de comunicação oficial para que estas possíveis dúvidas sejam esclarecidas.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## SEGURANÇA

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc. A Fiscalização poderá exigir quando necessário, a colocação de sinalizações especiais, a expensas da empreiteira.

## MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. Placa de identificação para obra

A empresa contratada deverá fornecer e instalar placa de obra conforme o padrão do Governo Estadual. A placa de obra deverá ser instalada em local definido pela fiscalização, preferencialmente no alinhamento da rua e em local visível. É de responsabilidade do contratado que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação durante todo o período de execução da obra bem como realizar a sinalização e restringir o acesso de pessoas nos locais onde ocorrerá a atuação de recuperação e execução dos serviços.

#### 1.2. Locação de obra de edificação

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>).

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 pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira *Erisma uncinatum* (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

### 2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

#### 2.1. Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço

#### 2.2. Remoção de poste metálico

A empresa contratada deverá fazer a remoção dos postes de iluminação existentes no local.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

**3.1. Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro**

**3.2. Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto**

A empresa contratada deverá fazer a movimentação de terra necessária para construção do muro de arrimo e arquibancada, conforme indicado no projeto.

## 4. INFRAESTRUTURA COBERTURA QUADRA

**4.1. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

**4.2. Concreto usinado, fck = 30 Mpa**

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>). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

**4.3. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

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>). 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 fundação.

**4.4. Forma em madeira comum para fundação**

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

**4.5. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPA**

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





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

#### 4.6. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_{yk} = 600$ MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com  $f_{yk}$  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.

#### 4.7. Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 30 t

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com  $f_{ck}$  igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

#### 4.8. Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

## 4.9. Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação

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

O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:

a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,

- Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;

- Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

## 4.10. Lastro de pedra britada

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada 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.

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.

## 5. SUPERESTRUTURA COBERTURA QUADRA

### 5.1. Concreto usinado, fck = 30 Mpa

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>). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa e plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 5.2. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

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 ( $m^3$ ). 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 fundação.

## 5.3. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com  $f_yk$  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.

## 5.4. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600$ MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com  $f_yk$  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.

## 5.5. Forma plana em compensado para estrutura aparente

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

## 6. MURO DE ARRIMO

### 6.1. Estrutura

#### 6.1.1. Concreto usinado, $f_{ck} = 30$ Mpa

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 ( $m^3$ ). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa e plasticidade (slump) de  $5 + 1$  cm.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 6.1.2. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

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>). 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 fundação.

## 6.1.3. Forma em madeira comum para fundação

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

## 6.1.4. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPA

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

## 6.1.5. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPA

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

## 6.2. Fechamento

### 6.2.1. Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum

O fechamento do muro de arrimo deverá ser feito em alvenaria de tijolo maciço comum com espessura de 1 tijolo. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

## 6.3. Dreno

### 6.3.1. Dreno do pedra britada

### 6.3.2. Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 6.3.3. Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões

A empresa contratada deverá executar o dreno na parte de trás do muro de arrimo a ser executado. O dreno deverá ser executado com pedra britada, tudo em polietileno perfurado e deverá ser envolto em manta geotêxtil.

## 6.4. Impermeabilização

### 6.4.1. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

A empresa contratada deverá fazer a impermeabilização do muro de arrimo com a utilização de pintura de asfalto oxidado. O serviço será medido por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:

- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

## 7. ESTRUTURA METÁLICA

### 7.1. Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

## 8. COBERTURA METÁLICA

### 8.1. Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm (cobertura)

### 8.2. Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm (fechamento lateral)

Será medido pela área de telhamento (m). O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

## 9. ARQUIBANCADA

### 9.1. Infraestrutura

#### 9.1.1. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

#### 9.1.2. Concreto usinado, fck = 30 Mpa

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>). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

#### 9.1.3. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

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>). 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 fundação.

#### 9.1.4. Forma em madeira comum para fundação

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desformas.

#### 9.1.5. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPA

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





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

## 9.1.6. Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 30 t

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

## 9.2. Superestrutura

### 9.2.1. Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erismia uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

## 9.3. Alvenaria

### 9.3.1. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm

## 9.4. Impermeabilização

### 9.4.1. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

A empresa contratada deverá fazer a impermeabilização dos muros da arquibancada com a utilização de pintura de asfalto oxidado. O serviço será medido por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>).





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:

- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

## 9.5. Reaterro

### 9.5.1. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

A empresa contratada deverá fazer o reaterro apiloado nas áreas onde será executada a arquibancada. Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

## 9.6. Assento

### 9.6.1. Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck

A empresa contratada deverá executar o assento da arquibancada em concreto desempenado alisado. Será medido por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.

## 9.7. Revestimento alvenaria

### 9.7.1. Chapisco

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

### 9.7.2. Emboço desempenado com espuma de poliéster





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

## 10. PISO

### 10.1. Reparos piso quadra poliesportiva

#### 10.1.1. Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos

#### 10.1.2. Demolição manual de revestimento em massa de piso

#### 10.1.3. Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adesivo acrílico

#### 10.1.4. Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno

A empresa contratada deverá fazer o reparo no piso da quadra existente. Deverão ser localizadas as áreas com danos e deverá ser feito o corte com máquina para remoção do piso danificado. Após a remoção do piso danificado, deverá ser feito novo piso com argamassa de cimento e areia com adesivo acrílico para aderência no piso antigo. Nas emendas do piso novo com o piso antigo deverão ser executadas juntas de dilatação com mastique de silicone.

### 10.2. Execução de piso externo quadra

#### 10.2.1. Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck

Será medido por volume de piso em concreto simples executado, na espessura indicada em projeto (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local, sem o controle do fck.

## 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 11.1. Iluminação quadra poliesportiva

#### 11.1.1. Cabo de cobre de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V – isolamento em PVC 70°C

Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 11.1.2. Cabo de cobre flexível de 16 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

## 11.1.3. Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4'', rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

## 11.1.4. Condulete metálico de 3/4'

Será medido por conjunto de condulete instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzel, Tramontina ou equivalente.

## 11.1.5. Eletroduto corrugado em polietileno de alta dens. , DN= 30 mm, com acessórios

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

## **11.1.6. Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Será medido por unidade de quadro instalado (un).

O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904507 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

## **11.1.7. Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A**

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; referência comercial DQE 1030 da Eletromar, ASM1 da Soprano, Fame, Cuttler Hammer ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

## **11.1.8. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A**

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

## **11.1.9. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A**

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

## 11.1.10. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa

Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Piel Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

## 11.1.11. Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa

Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Piel Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

## 11.1.12. Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos

Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 25A x 30 mA, com 2 pólos, referência V / 304-022031 da GE, ou 5 SM1312-0 da Siemens, ou equivalente.

## 11.1.13. Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, I<sub>max</sub> de surto 12 até 15 kA

Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção da entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto de 4 a 11 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 12 kA até 15 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

operacional de (-) 40° C até (+) 85° C; referência comercial 722.B.010.127 / 220 da Clamper, DPS15275 da Steck ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

## 11.1.14. **Projeto LED modular, fluxo luminoso de 26294 lm, eficiência mínima de 125 l/W - 150 W/200 W**

Será medido por unidade de projetor instalado (un)

O item remunera o fornecimento e instalação de projetor LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de no mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso mínimo de 26294 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502-002 da Pulse Led ou equivalente.

## 11.1.15. **Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 16 mm<sup>2</sup> e disjuntor DIN 50A (não incluso o poste de concreto). AF\_07/2020\_PS**

Será medido por unidade de entrada instalada (un).

O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre, caixa de embutir e disjuntor DIN 50A; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação da entrada de energia.

## 11.1.16. **Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m**

Será medido por unidade de poste instalado (un).

O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 7,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão -de-obra necessária para a instalação completa do poste.

## 11.2. **Iluminação Externa**

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas pertinentes e a contratada assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações. Deverão ser executadas dentro das mais restritas regras de segurança e confiabilidade, sempre com fios e cabos de cobre com isolamento, no mínimo, de PVC 70° 750V, antichama e antifumaça, em dutos PVC. Todas as Luminárias externas deverão ser providas de relé fotoelétrico individual, fixado no topo do poste ou da luminária.

## 11.3. **SPDA**





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 11.3.1. Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm<sup>2</sup>

Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

## 11.3.2. Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´

Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).

O item remunera o fornecimento de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8; referência comercial Tel 760 da Termotécnica, PRT-680 da Paratec, PK-1251 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do vergalhão.

## 11.3.3. Haste de aterramento de 5/8" x 3 m

Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).

O unitário remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

## 11.3.4. Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm – h= 400 mm

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de caixa para inspeção do terra, em aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 300 mm; referência comercial: PK 0878 da Paraklin, PRT 967 da Paratec ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da tampa.

## 11.3.5. Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado

Será medido por unidade de tampa instalada (un).

O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm; referência comercial PK-0882 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

## 11.3.6. Conector olhal cabo/haste de 5/8´





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

Será medido por unidade de conector instalado (un).

O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0104 Paraklin, PRT-908 Paratec, 662301 Magnet, DR-097 Raycon, PG-0104 Paragam, TH-58-R Intelli, TTC004-1 Conimel ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.

## 11.3.7. Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 50 mm<sup>2</sup>

Será medido por unidade de terminal instalado (un).

O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão, para cabo de 50 mm<sup>2</sup>; referência TEL 5150 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; referência TEL 5329, arruela lisa em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5303 e porca sextavada em aço inoxidável de 1/4; referência TEL 5314 da Termotécnica ou equivalente; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

## 11.3.8. Clips de fixação para vergalhão em aço galvanizado de 3/8"

Será medido por unidade de clips para vergalhão instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de clips de fixação para vergalhão com diâmetro de 3/8".

## 11.3.9. Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm<sup>2</sup> a 95mm<sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"

Será medido por unidade de solda executada (un).

O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup> ou 95 mm<sup>2</sup> para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolda, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

## 11.3.10. Solda exotérmica conexão cabo-haste na lateral, bitola do cabo de 25mm<sup>2</sup> a 70mm<sup>2</sup> para haste de 5/8" e 3/4"

Será medido por unidade de solda executada (un).

O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção; alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste na lateral





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

bitola do cabo de 25 mm<sup>2</sup>, 35 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup> ou 70 mm<sup>2</sup> para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGY da Unisolda, HCL da Exosolda, PGY da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda

## 12. PINTURA

### 12.1. Estrutura metálica

#### 12.1.1. Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para execução dos serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

- Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);
- Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão); referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

### 12.2. Pilares de Concreto

#### 12.2.1. Verniz de proteção antipichação

Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de verniz incolor antipichação, monocomponente fornecido pronto para uso, conforme norma NBR 11702; referência comercial Graffitiguard da Anchortec ou Antgraf Eco Verniz da Ant Graf ou equivalente; verniz acrílico à base água; referência comercial Denverniz Acqua (Denver), Durocryn A (Wolf Hacker), Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xilol ou thinner); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz incolor antipichação monocomponente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 12.3. Arquibancada

### 12.3.1. Tinta látex em massa, inclusive preparo

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00

m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Shewin Willians, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079.

## 12.4. Piso Quadra Poliesportiva

### 12.4.1. Epóxi em massa, inclusive preparo

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura epóxi; tinta à base de epóxi; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento, remoção do pó; aplicação da tinta, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

### 12.4.2. Pintura de quadras esportivas – linhas demarcatórias

A empresa contratada deverá fazer a pintura das linhas demarcatórias da quadra poliesportiva, conforme projeto. A marcação das linhas deverá ser acompanhada pela Fiscalização da obra, que deverá ser avisada com antecedência à execução do serviço.

## 13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 13.1. Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>). O item remunera fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

## 13.2. Trave oficial completa com rede para futebol de salão

## 13.3. Poste oficial completo com rede para voleibol

## 13.4. Tabela de basquete inclusive galvanização a fogo e pintura esmalte fundação broca diâmetro 25

A empresa contratada deverá fazer o fornecimento e instalação dos equipamentos para a quadra poliesportiva. A empresa deverá seguir todas as especificações e componentes dos serviços conforme as composições de custos do CDHU e o catálogo de componentes do FDE.

## 14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

### 14.1. Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 100 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

### 14.2. Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 150 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

### 14.3. Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de drenagem. AF\_12/2020

Será medido por unidade de caixa executada (un).

O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de passagem constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base em lastro de brita e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.





# Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO

## 14.4. Canaleta meia cana pré-moldada de concreto (D = 60 cm) – Fornecimento e instalação. AF\_05/2025

Será medido por comprimento de canaleta executada (m).

O item remunera o fornecimento e instalação de canaleta meia cana pré-moldada de concreto, diâmetro nominal de 60 cm, para rede de drenagem de águas pluviais, inclusive conexões e materiais acessórios.

Município de Tietê, em 10 de novembro de 2025.

Álvaro Floriam Gebrael Bellaz  
Autor do Projeto e Responsável Técnico  
Engenheiro Civil  
CREA: 507.011.280-5





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C188-5026-EA65-4E39

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ (CPF 414.XXX.XXX-08) em 10/11/2025 09:58:09 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://tiete.1doc.com.br/verificacao/C188-5026-EA65-4E39>