



# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**Objeto:** Implantação e Equipamento de Frigorífico Regional de Ovinos

**Local:** Rua Antônio de Castro – Município de Paraguaçu Paulista – SP

Maio/2.015



## **00. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

### **00.01. Informações Gerais**

O memorial descritivo bem como os demais documentos, atendem ao regulamento da Lei Federal 8.666/93 de forma a permitir a execução da obra em **Regime de Execução Indireta**. Sendo, nesse caso, de uso exclusivo da Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista, para contratação e fiscalização da referida obra destinada a Implantação e Equipamento de Frigorífico Regional de Ovinos, ficando proibida a reprodução total ou parcial do mesmo para quaisquer outros fins.

O processo para a referida obra será composto de:

- . Projeto Básico de acordo com a Lei Federal 8.666/93, elaborado pela Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista;
- . Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- . Planilha Orçamentária Detalhada Estimativa;

### **00.02. Dados do Projeto**

. Área de Construção ..... 267,65 m<sup>2</sup>

### **00.03. Prazo da Obra**

. 12 meses

### **00.04. Serviços Iniciais**

A Contratada deverá visitar o local onde será construída a obra a fim de eliminar qualquer dúvida.

### **00.05. Competirá a Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista:**

- . Notificar a Contratada sobre todas as irregularidades averiguadas no local da obra e sobre quaisquer decisões tomadas pela mesma sem a prévia autorização da Contratante;
- . Impugnar, mandar demolir e refazer os serviços executados em desacordo com os projetos, especificações, bem como em desacordo com a boa técnica, sem que dê direito a contratada de pleitear qualquer indenização.
- . Analisar o uso da similaridade dos produtos especificados em memorial descritivo, no momento da aplicação, averiguando sua qualidade.

### **00.06. Segurança do Trabalho**

É de inteira responsabilidade da Contratada (sem ônus a Contratante), fornecer os equipamentos de proteção individual a seus funcionários, conforme os critérios das normas em vigor, treinar e manter os mesmos com os referidos equipamentos, durante a execução e a permanência na obra.

### **00.07. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**



## Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

A Contratada deverá apresentar “ART” recolhida, referente a execução dos serviços contratados e fornecer à Contratante, mensalmente, mantendo atualizado e à disposição da fiscalização o livro de ocorrência quando do início da obra.

### **00.08. Segurança**

A Contratada deverá obedecer às normas de segurança em vigor NR 10, NR 18 e demais pertinentes à execução de obras e serviços de engenharia.

### **00.09. Fiscalização e Administração Local da Obra**

A Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista, indicará profissional responsável pela fiscalização da Obra.

A Contratada deverá manter para Administração local da obra no mínimo um Encarregado Geral, Engenheiro Auxiliar de obra, e demais pessoal, a fim de garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança.

Os profissionais deverão apontar no diário de obras as tarefas realizadas bem como das equipes e suas atividades.

Caberá ao engenheiro auxiliar da obra a compatibilização dos projetos e obra, esclarecendo as divergências e quando necessário, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da **Contratante**, sempre mediante aprovação.

## **01. INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO**

### **01.00. Considerações Gerais**

A Instalação e Mobilização, que incidirem sobre a obra está em separado na planilha orçamentária, a fim de atender ao art. 40, inciso XIII da Lei 8.666/93, “limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão obrigatoriamente previstos em separado das demais parcelas, etapas ou tarefas”.

Todos os equipamentos e ferramentas, tais como: guindastes, andaimes, betoneiras, guincho, serra circular, vibrador, etc... serão de inteira responsabilidade da Contratada.

### **01.01. Instalação e Fornecimento de Placa para Identificação da Obra**

A Contratada deverá fixar no local a placa de identificação da obra, de acordo com modelo fornecido pela Contratante.

a) Será medido por área de placa executada (m²).

b) O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo Federal, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16, ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações



do Manual Visual de Placas e adesivos da CAIXA, que se encontra disponível no endereço eletrônico: <http://www.caixa.gov.br/Downloads/gestão-urbana-visual-placas-adesivos-obras/ManualPlacasdeObras.pdf>;

remunera também o fornecimento de pontaletes em Quarubarana ("Erismaucinatum"), conhecido também como Cedrinho, ou Cambará ("*Qualeasp*"), de 3" x 3"; cimento; areia; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa. Não remunera as placas dos fornecedores.

#### **01.02. Instalação Provisória – Barracão**

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

.O item remunera a execução de barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro e galpão aberto para execução de serviços, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalações hidro sanitárias e elétricas.

#### **01.03. Ligação Provisória de Energia**

Padrão de energia elétrica em baixa tensão para canteiro de obra, de acordo com as instruções da concessionária local ENERGISA.

. Será medido por unidade instalada;

. O item remunera o poste, caixa, eletrodutos, cabos e acessórios.

#### **01.04. Ligação Provisória de Água**

Montagem de cavalete e colocação de caixa tipo UMA, fornecida pela concessionária SABESP, para canteiro de obra.

### **02. MOVIMENTO DE TERRA**

#### **02.01. Limpeza, Carga e Transporte**

##### **02.01.01. Limpeza Mecanizada**

Executar limpeza mecanizada da área onde será executada a obra, após realizar a carga, transporte e descarga do material proveniente da limpeza em local estabelecido pela Prefeitura Municipal de Paraguaçu Paulista.

Critério de medição para limpeza:

. Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer à limpeza mecanizada de vegetação (m<sup>2</sup>);

. O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm;

##### **02.01.02. Carga Mecanizada**



Critério de medição para carga mecanizada:

. Carga e descarga mecanizadas de entulho e/ou material proveniente da limpeza em caminhão basculante 6m<sup>3</sup> (m<sup>3</sup>).

**02.01.03. Transporte**

Critério de medição para o transporte:

. Transporte de entulho e/ou material proveniente da limpeza com caminhão basculante 6m<sup>3</sup>, rodovia pavimentada, DMT 0,5 a 1,0 Km.

**02.02. Material de 1A Categoria para Aterro - Jazida até a obra**

**02.02.01. Escavação, Carga e Transporte**

Extração de material de 1ª qualidade para realização do aterro, em jazida e transporte até a obra.

Critério de medição:

. Será medido pelo volume de solo escavado (m<sup>3</sup>), aferido no aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação;

. O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada.

**02.03. Aterro Compactado**

**02.03.01. Espalhamento do Material**

Espalhamento de material de 1A categoria com trator de esteira com 153 HP, de solo fornecido, previamente selecionado.

**02.03.02. Compactação do Aterro**

Compactação de Aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo.

Critério de medição:

. Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>);

. O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessários para a execução e compactação de aterros, englobando os serviços: 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; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Toda a execução dos serviços 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.

**03. PRELIMINARES**

**03.01. Locação de Obra**

Especificações/Critérios de Medição



. Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento.

. A Contratada efetuará a locação da obra, obedecendo-se rigorosamente as cotas e aos alinhamentos estabelecidos no projeto.

. Utilizar equipamentos topográficos de precisão.

. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a contratada, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados as modificações e demolições necessárias.

. 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 pontaletes em Quarubarana ("Erismauncinatum"), conhecido também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualeaspp"), de três" x 3"; tábuas em Quarubarana ("Erismauncinatum"), conhecidas também como Cedrinho, ou Cambará ("Qualeaspp"), de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.

#### **04. INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO)**

##### **04.01. Escavação, Regularização, Lastro e Reaterro**

###### **04.01.01. Escavação Manual**

. Escavação manual em Solo de 1ª e 2ª Categoria em vala ou Cava até 1,50 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 1,50 m de profundidade.

###### **04.01.02. Regularização e Compactação Fundo de Vala**

. Será medido pela área de vala regularizada e compactada;

. Compactar utilizando soquete e/ou compactador tipo placa vibratória (sapo).

###### **04.01.03 Lastro de Brita – 3 cm**

. Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto ou memorial descritivo, e, não havendo especificação, adotar espessura de 3 cm (m<sup>3</sup>):

. O item remunera o fornecimento de pedra britada 1 e a mão-de-obra necessária para a execução do lastro.

###### **04.01.04. Reaterro Compactado**

. Reaterro manual apiloado com compactador tipo placa vibratória (sapo);

. Será medido pelo volume de reaterro em valas executado (m<sup>3</sup>).



. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual compactado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

#### **04.02. ESTRUTURAS ENTERRADAS**

##### **04.02.01. Forma em Madeira Comum para Fundação**

Aplicação:

. Viga Baldrame e blocos em concreto;  
. 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.

##### **04.02.02. Concreto**

Aplicação:

. Estruturas enterradas

Especificações:

. Concreto usinado fck mín 20MPa;  
. 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 materiais, preparo em betoneira, resistência mínima à compressão de 20,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

##### **04.02.03. e 04.02.04. Armadura em Barra de Aço CA-50 e CA-60**

. Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).  
. O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA60 com fyk igual 500 MPa e 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.

#### **05. ESTRUTURA**

##### **05.01. Pilares e Vigas**

##### **05.01.01. Forma em Madeira**

. Forma em tábuas para concreto em fundação;

Critério de medição:

. 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>);

. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em madeira de pinho de 2,50cm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em "*Erismuncinatum*"(conhecido como



Quarubarana ou Cedrinho) ou "*Qualeaspp*" (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

**05.01.02. Concreto.**

Especificações:

- . Concreto preparado em betoneira fckmín 20 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 (m³).
- . O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto virado em betoneira, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

**05.01.03.e 05.01.04. Armadura em Barra de Aço CA-50 e CA-60**

- . Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- . O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA60 com fyk igual 500 MPa e 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.

**05.02.03. e 05.02.04. Armadura em Barra de Aço CA-50 e CA-60**

**06. ALVENARIA DE VEDAÇÃO**

**06.01. Alvenaria de Vedação (espessura 19 cm)**

- . Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm;
- . Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²);
- . O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em tijolo cerâmico maciço para vedação de 9 x 19 x 19 cm; assentada com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:4.

**07. ESTRUTURA METÁLICA**

**07.01.e 07.02. Cobertura do Tanque de Sangue e Passarela**

**07.01.01 e 07.02.01. Fornecimento e Montagem de Estrutura**

- . Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A 36, sem pintura;
- . Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg);
- . O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A 36, 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.

**07.01.02 e 07.02.02. Fundo Preparador Primer**





. Fundo preparador primer a base de epoxi, para estrutura metálica, uma demão, espessura de 25 micra, destinada à proteção e preparo de superfície, referência Admiral Primer 580, da Sumaré / Sherwin-Williams, ou equivalente

**07.02.03. Pintura a Esmalte**

Aplicação:

. Marquises

Especificação:

. Esmalte em estrutura metálica;

Critério de Medição:

. Será medido pela área desenvolvida das peças metálicas (m<sup>2</sup>);

. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte alquídica modificada com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante em várias cores, referência Admiral Esmalte Acabamento, da Sumaré / Sherwin-Williams, ou equivalente; equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: aplicação em duas demãos, de tinta esmalte alquídica modificada, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão), indicada para estruturas externas, conforme recomendações dos fabricantes.

**07.01.03. e 07.02.04. Telha Aço Galvanizado Trapezoidal Chapa 0,5mm**

Aplicação:

. Indicado no projeto

Recomendações:

. O projeto executivo para estrutura metálica deverá obedecer ao projeto arquitetônico em sua forma, dimensão e concepção;

. Obedecer às normas em vigor para estrutura metálica;

. Aplicar fundo anticorrosivo e após tinta a esmalte na estrutura metálica;

Execução:

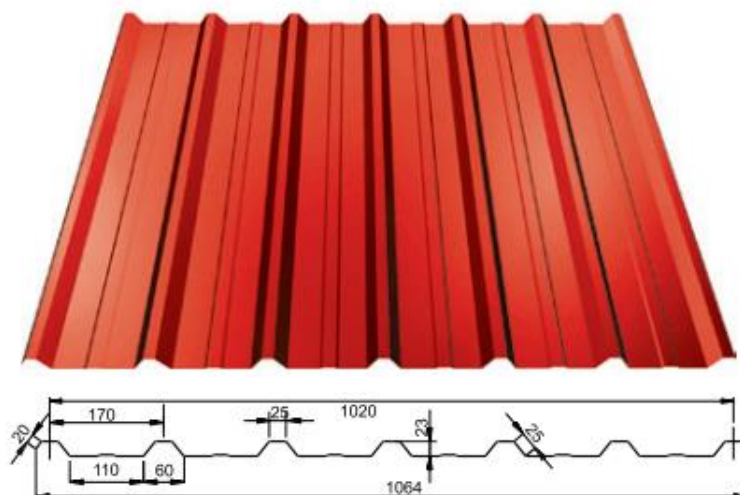
. Obedecer à inclinação do projeto, com mínimo de 5%.

. A montagem das peças deve ser de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos dominantes (iniciada do beiral à cumeeira).

. O recobrimento lateral deve ser de uma onda e meia para as telhas onduladas e de uma onda para as trapezoidais, para inclinações superiores a 8%.

. O recobrimento longitudinal para inclinações entre 8% e 10%, deverá ser de 200 mm. a costura das telhas ao longo da sobreposição longitudinal deve ser feita com parafusos auto perfurantes 7/8" a cada 500mm.

. Seguir as recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.



## 08. REVESTIMENTO PAREDES

### 08.02. Paredes Internas

#### 08.02.01. Chapisco

Especificações:

- . Aplicar em pilares, vigas e alvenaria com colher de pedreiro;
- . Utilizar argamassa de cimento e areia;
- . Traço 1:3;
- . Utilizar areia lavada grossa.

#### 08.02.03. Massa Única

Aplicação:

- . Paredes Internas.

Especificações:

- . Empregar argamassa mista de cimento e areia, espessura 15mm;
- . Traço 1:4;

Recomendação:

- . Não revestir as superfícies antes da completa pega das argamassas.

## 09. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 09.00. Considerações Gerais

Executar os serviços de acordo com o projeto executivo e as normas da ABNT.

A Contratada deverá apresentar o projeto antes da execução dos serviços à Contratante.

#### 09.01.01. Eletrodutos

##### 09.01.01.01. Eletroduto Alta Densidade

Descrição:

- . Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, dn=75 mm, com acessórios.



**Critério de Medição:**

- . Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m);
- . O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 75 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 de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas; massa de calefação e fita de aviso "perigo". Não remunera os serviços de escavação. Referência comercial: Kanalex – KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

**09.01.03. Condutores**

**09.01.03.04. Cabo 6mm<sup>2</sup>**

**Descrição:**

- . Cabo de cobre flexível de 6 mm<sup>2</sup> - isolamento 750 v – 70°C, baixa emissão de Fumaça e gases.

**Critério de Medição:**

- . Será medido por comprimento de cabo instalado (m);
- . O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação em composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo, referências: cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexível Atexsil750 V da Sil, cabo Flexível ToxFree 750 V da Conduspar, cabo Flexível NambeiflexAtox750 V da Nambei, ou equivalente, e mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

**09.01.03.05. Cabo 25mm<sup>2</sup>**

**Descrição:**

- . Cabo de cobre de 16 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6 / 750 V - isolação em PVC 70°C.

**Critério de Medição:**

- . Será medido por comprimento de cabo instalado (m);
- . O item remunera o fornecimento de cabos de cobre eletrolítico de alta condutibilidade de 25 mm<sup>2</sup>, com revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 750 V e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação dos mesmos.