



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista**  
**Estado de São Paulo**

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

**Projeto:** Execução de Estrutura Metálica e Cobertura– Paço Municipal.

**Localização:** Avenida Siqueira Campos, 1430 – Jardim Paulista – Paraguaçu Paulista/SP.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista.

**Objetivo**

O presente Memorial de Especificações Técnicas tem como objetivo descrever as atividades necessárias para execução de estrutura metálica no paço municipal.

Devem ser seguidas as normas da ABNT e as NBR inerentes a cada serviço aplicado e constante neste Caderno.

As marcas de materiais constantes neste memorial são meramente referenciais de qualidade, podendo a empresa contratada propor outra marca, desde que previamente aprovada pela Fiscalização, considerando os aspectos de equivalência de qualidade e desempenho técnico.

**RELAÇÃO DE PRANCHAS/ARQUIVOS**

191 0009-STM-05AP-FLH-001-tipo de perfil-R00

191 0009-STM-05AP-FLH-002-tipo de perfil-R00

191 0009-STM-AP-DOC-REL-001-tabela resumo-R00

191 0009-ARQ-PB-005-PROJ BÁSICO DE ARQUITETURA PLANTA COBERTURA DO-PAÇO-R00

**PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão realizados de acordo com o cronograma, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO, em conjunto a Divisão de Engenharia, definir um plano de ações coerente com os critérios de segurança.

**CONCEITOS:**

**Contratante**

Entende-se por CONTRATANTE a Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista.

**Contratada**

Entende-se por CONTRATADA a empresa que realizará a execução da obra, o objeto do contrato.

**Fiscalização**

Entende-se por Fiscalização o agente da CONTRATANTE responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

**Informações Preliminares**

- Planilha orçamentária que acompanha esta especificação é básica, para efeito de



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

estimativa. As LICITANTES deverão fazer criterioso estudo dos itens indicados na planilha, devendo conferir qualquer quantitativo indicado nos desenhos e demais documentos. A planilha orçamentária apresentada pela contratada é de sua inteira responsabilidade.

- As LICITANTES deverão realizar, caso solicitado pelo CONTRATANTE, levantamento no local, não se admitindo da CONTRATADA, posteriormente, desconhecimento das atuais condições e das medidas necessárias à execução da obra. Após a VISITA TÉCNICA no local da obra, as LICITANTES deverão comunicar discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito funcionamento dos trabalhos.
- Os projetos apresentados pela CONTRATANTE deverão, caso necessário, sofrer correções e complementações para se adaptarem às normas existentes no local, sempre com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO para as aprovações.
- A CONTRATADA será responsável por todas as despesas e providências necessárias a aprovação da obra, tais como, licenças e alvarás
- Cabe às LICITANTES fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos fornecidos, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRATANTE para a execução da obra.
- Após este estudo, a LICITANTE deverá comunicar, por escrito, quaisquer discrepâncias, dúvidas e/ou irregularidades, transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos. Dessa forma, o CONTRATANTE não aceitará “a posteriori” que a CONTRATADA venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos projetos e normas em vigor. Após a assinatura do CONTRATO ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do projeto, não cabendo qualquer alegação posterior sobre divergências entre os mesmos.
- No CONTRATO ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do projeto, não cabendo qualquer alegação posterior sobre divergências entre os mesmos.
- Todas as medidas indicadas em projeto deverão ser conferidas no local. Havendo divergências entre as medidas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente comunicada.
- Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços que sobrevierem durante a execução das obras e que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados pela CONTRATANTE. Os custos respectivos por todos os serviços necessários à perfeita execução dos projetos deverão estar incluídos nos preços constantes da proposta da CONTRATADA.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

- A CONTRATADA deverá manter na obra o conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra, bem como das instalações do canteiro. Esses desenhos estarão prontos para serem examinados a qualquer momento pela CONTRATANTE e por toda e qualquer pessoa autorizada pelo mesmo.

### **Prazo de Conclusão dos Serviços**

- A. A execução das obras contratadas será planejada e controlada através do cronograma físico-financeiro, elaborado pela CONTRATADA e submetido à CONTRATANTE, dentro do prazo previsto no Edital. **Prazo de conclusão dos serviços: 60 dias. Vigência do Contrato: 60 dias.** A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra. A CONTRATADA se responsabilizará por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos.
- B. A CONTRATADA deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução da obra (pisos, instalações, pinturas, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local. Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela CONTRATADA, sob suas expensas.
- C. A CONTRATADA se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO.

### **Taxas e Impostos**

Todas as taxas, despesas, impostos, demais obrigações fiscais e providências necessárias à obtenção de licenças, aprovações, franquias e alvarás necessárias aos serviços serão encargo da CONTRATADA, inclusive o pagamento de emolumentos referentes à obra e à segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, e energia elétrica, que digam respeito às obras e serviços contratados.

### **Documentação**

A CONTRATADA deverá providenciar, com a urgência possível:

- a. As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica junto ao CAU, nos termos das Leis 6496/77 e 12.378/2010;
- b. Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos pertinentes;
- c. Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:
- d. às normas e especificações constantes deste caderno e catálogos da FDE;
- e. às normas da ABNT;
- f. aos regulamentos das Empresas Concessionárias;



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

- g. às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- h. às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

### **Diário de Obra**

A CONTRATADA deverá abrir o DIÁRIO DE OBRA para o acompanhamento dos serviços, a ser assinado pelo engenheiro ou arquiteto responsável; todo e qualquer ocorrência na obra deverá ser anotado no mesmo em 3 (três) vias. Deverão constar, dentre outros:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;
- As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

### **Plano de Gestão de Resíduos da Construção**

- ✓ A CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Gestão de Resíduos da Construção conforme a resolução 307 do CONAMA, e legislação vigente que será disponibilizada pela CONTRATANTE. Esse plano visa viabilizar mecanismos para maximizar a redução, reutilização, reciclagem, e quando estes não forem possíveis, a correta destinação dos Resíduos da Construção Civil. Deverá redirecionar os resíduos recicláveis de volta ao processo de fabricação de novos materiais por meio do seu encaminhamento aos pontos de recolhimento de materiais recicláveis da construção civil ou através da sua doação para cooperativas de catadores de materiais recicláveis através de Termo de Doação.
- ✓ A CONTRATADA deverá documentar todo o planejamento e estratégias deste plano durante toda a obra, através de relatórios periódicos que deverão ser entregues à CONTRATANTE. Deverão constar nestes relatórios as quantidades geradas de cada tipologia de resíduo conforme a classificação prevista na Resolução nº 307 do CONAMA, bem como a destinação final de cada tipologia.
- ✓ Antes do recebimento final das obras e serviços de engenharia, as calçadas e demais áreas ocupadas pela CONTRATADA, relacionadas com os serviços de engenharia, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. Deverão ser atendidas as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
- ✓ Providenciar acesso facilitado à área destinada à coleta e ao armazenamento de materiais recicláveis da edificação, bem como aos resíduos da construção



## Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo

civil, que deverão ser separados conforme as classes determinadas na resolução 307 do CONAMA e dispostos conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

### Assistência Técnica

Até a notificação do CONTRATANTE sobre a aceitação final dos serviços, a CONTRATADA será responsável pela conservação dos mesmos, e deverá tomar precauções para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

### Termo de Recebimento Provisório e Definitivo

- Ao concluir as obras e serviços, a CONTRATADA oficiará à FISCALIZAÇÃO solicitação de vistoria para entrega da obra. Após a realização desta vistoria, a FISCALIZAÇÃO lavrará TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará as falhas que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução. Estas falhas deverão estar sanadas quando da lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do Código Civil Brasileiro. A CONTRATADA corrigirá os vícios redibitórios à medida que se tornarem aparentes.
- A FISCALIZAÇÃO terá prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a solicitação de vistoria para entrega da obra, para elaborar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.
- A lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO não exime a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concebidas e das responsabilidades assumidas em Contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3071 - Código Civil), que definem um prazo de 05 anos como garantia da obra.
- Junto do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO a contratada deverá ainda apresentar o **CERTIFICADO de GARANTIA** da obra de acordo com as recomendações do sindicato da construção civil de São Paulo – SP.

### Horário de Realização dos Serviços

Os serviços que poderão causar transtornos ao trabalho nas demais áreas do edifício só poderão ser executados fora do horário comercial.

### As Built

A CONTRATADA deverá providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra, entregar à CONTRATANTE o conjunto completo de plantas de “as built” em formato DWG – em meio eletrônico (CD) para AUTOCAD 2000.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

### **Informações Complementares**

- A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários, durante todo o período da obra.
- Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à Fiscalização num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.
- A Fiscalização poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.
- Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto.
- O Arquiteto ou engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a Fiscalização solicitar.
- Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.
- A CONTRATADA não poderá subempreitar o total das obras a ela adjudicado, salvo quanto aos itens que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, mediante prévia autorização da FISCALIZAÇÃO. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratos perante a CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá sempre responder direta e exclusivamente pela fiel observância das obrigações contratuais.
- A obra só se dará por concluída após o término de todas as etapas especificadas, retirada dos entulhos, completa limpeza de todas as áreas trabalhadas, teste de todos os equipamentos.

### **Seguros**

Compete à CONTRATADA providenciar seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

### **Materiais de escritório**

As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

### **Transporte de pessoal**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Transporte de materiais e equipamentos**

O transporte de materiais e equipamentos referentes à realização dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Cópias e plotagens**

As despesas referentes a cópias xerográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente no imóvel no mínimo dois conjuntos completos dos documentos necessários a realização dos serviços, constando de Desenhos (caso sejam necessários), Caderno de Especificações Técnicas e Planilha de Quantidades.

### **Estadia e alimentação de pessoal**

As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Critério de Similaridade**

Nas especificações técnicas de materiais/produtos deste Memorial, o que foi colocado em termos de marca/fabricante, como referência, foi devido a atender plenamente aos requisitos específicos do sistema projetado e ao padrão de qualidade requerido.

Para os materiais/produtos a serem fornecidos para compor as instalações projetadas poderá ser possível admitir-se o, desde que aprovado, por escrito no diário de obra, pelo autor do projeto e a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

Poderá o CONTRATANTE solicitar da CONTRATADA laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial, sem que com isso seja alterado o prazo estabelecido em contrato e sem ônus.

### **Equipamentos e Ferramentaria**

#### **Tipo: Uniforme**

##### **A. Aplicação:**

Todos os funcionários deverão utilizar uniforme composto por calça comprida, camisa com identificação da CONTRATADA e calçado adequado.

##### **B. Características Técnicas / Especificação:**

Tais peças deverão ser sempre repostas de forma que sejam mantidas suas características de segurança, de proteção e estética.

#### **Tipo: Equipamentos de Proteção Individual**

##### **A. Aplicação:**

Todos os funcionários deverão utilizar os equipamentos de proteção individual adequados às atividades e conforme às normas pertinentes.

##### **B. Normas Específicas:**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

Norma Regulamentadora NR-6

### **C. Características Técnicas / Especificação:**

Todos os equipamentos de proteção individual deverão possuir selo de garantia do Inmetro.

Serão de uso obrigatório, conforme disposto na Norma Regulamentadora NR-6, os seguintes equipamentos:

- **Capacete de Segurança**

Para trabalhos em que haja risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do funcionário.

- **Protetores Faciais**

Para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

- **Óculos de Segurança Contra Impactos**

Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

- **Óculos de Segurança Contra Radiações**

Para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.

- **Óculos de Segurança Contra Respingos**

Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

- **Luvas e Mangas de Proteção**

Para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas.

Conforme o caso, as luvas serão de couro, lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

- **Botas de Borracha ou de PVC**

Para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.

- **Calçados de Couro**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para trabalho em locais que apresentem riscos de lesão dos pés.

- **Protetores auriculares**

- Para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, “Atividades e Operações Insalubres”.

- **Respiradores Contra Poeira**

Para trabalhos que impliquem produção de poeira.

- **Máscaras para jato de Areia**

Para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.

- **Respiradores e Máscaras de Filtro Químico**

Para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.

- **Avental de Raspa**

Para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

### **D. Observações:**

A CONTRATADA deverá manter um mínimo de capacetes, na cor branca, para atender as visitas da FISCALIZAÇÃO bem como da CONTRATANTE.

## **1 Serviços Preliminares**

### **1.1 Serviços Técnicos**

- 1.1.1 Deverão as empresas e profissionais contratados, apresentarem responsável técnico devidamente qualificado para responder pela execução da Obra ou parte dela.

- 1.1.2 Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, de acordo com as normas técnicas vigentes tendo como referencia para eventual duvida, as normas da ABNT.

### **1.2 Abrigos**

- 1.2.1 Os abrigos serão de containeres adequados às atividades necessárias conforme exigências dos órgãos fiscalizadores. A construção de sanitário de operários obedecerá ao prescrito na Norma Regulamentadora NR-24 “Condições Sanitárias e de Conforto nos locais de trabalho”. A locação dos sanitários será previamente definida pela prefeitura. (CPOS 02.02.150 e 02.02.130)

## **2 Canteiro de obras**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

- 2.1 A completa limpeza da obra e terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. (SINAPI [73859/002](#))
- 2.3 A obra será fechada com tapumes em chapa de madeira, devidamente estruturado, de forma a proporcionar vedação e proteção aos transeuntes, atendendo às normas vigentes (SINAPI [74220/001](#))
- 2.4 As torres de guinchos devem estar afastadas das redes elétricas ou estar isoladas em conformidade com as normas específicas da Concessionária local, sendo montadas o mais próximo possível da edificação (SINAPI [93281](#)).
- 2.5 A estrutura metálica deverá ser demolida com cuidado, observando as normas de segurança vigentes.
- 2.6 A retirada da estrutura metálica será executada com cuidado e observando as normas de segurança vigentes. Deverão ser depositadas corretamente no local da obra, visto que são de propriedade da Contratante.
- 2.7 Todas as calhas serão retiradas e avaliadas o seu reaproveitamento pelo responsável técnico da empresa responsável.

### **3 Superestrutura**

- 5.1 A estrutura do telhado será metálica, devendo a Contratada apresentar projeto executivo e anotação de responsabilidade técnica do projeto, direção técnica e execução. A tesoura sobre as paredes articuladas das salas de reunião deverá suportar o seu peso, que é de 55kg/m<sup>2</sup>. Será construída em duas fases distintas: Fabricação da estrutura e Montagem da estrutura.
  - 5.1.1 Fabricação da estrutura do telhado
    - 5.1.1.1 Deverá ter cronograma de fabricação que possibilite o exame a compatibilização com a montagem.
    - 5.1.1.2 O tipo de aço e eletrodos, a espessura dos perfis e chapas, os raios de curvatura no dobramento, e as tolerâncias das peças fabricadas serão definidos no projeto. Os aços do tipo comercial não poderão ser usados. Será usado PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6.
    - 5.1.1.3 Os respingos de solda serão removidos, afim de não prejudicarem o aspecto e a proteção contra a corrosão da estrutura.
    - 5.1.1.4 O fabricante executará a proteção da estrutura com fundo anticorrosivo para metais ferrosos e pintura com tinta de esmalte sintético Premium fosco.
    - 5.1.1.5 As peças deverão ter precisão nas dimensões acabadas.
  - 5.1.2 Montagem da estrutura do telhado
    - 5.1.2.1 A montagem deverá ser planejada, através dos seguintes documentos fornecidos pelo montador:
      - 5.1.2.2 Cronograma de recebimento das peças pré-fabricadas.
      - 5.1.2.3 Cronograma de montagem.
      - 5.1.2.4 Plano de estocagem de acordo com a montagem
      - 5.1.2.5 Plano de pintura (quando no canteiro de obras)
      - 5.1.2.6 Listagem do ferramental para montagem
      - 5.1.2.7 Listagem dos equipamentos de montagem e transporte
      - 5.1.2.8 Plano de segurança do trabalho



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista** **Estado de São Paulo**

### **5.1.3 Pintura da cobertura**

5.1.3.1 Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica, incluso uma demão de fundo anticorrosivo. Utilização de revolver (ar-comprimido).

### **5.2 Estrutura da marquise de acesso posterior**

5.2.1 Estrutura metálica em aço estrutural perfil "I" 6" x 3 3/8"

## **6 Cobertura**

6.1 A cobertura será com telha Galvalume com isolamento termo acústico, em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado, espessura de 30 mm, densidade 35 kg/m<sup>3</sup>, com duas faces trapezoidais. As telhas serão fixadas com haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30 cm, incluindo porcas e arruelas de vedação. Serão transportadas até o telhado por guindaste hidráulico auto propelido, com lança telescópica.

6.2 Cumeeira trapezoidal em aço galvanizado esp.=0,5mm, revestimento b, h=40 mm, l=0,60 m

## **7 Sistemas pluviais**

7.1 A calha será retangular de chapa de aço galvanizada numero 24, cortes 80, 100 e 120 cm, soldadas com solda em barra de estanho-chumbo 50/50, com juntas de selante elástico monocomponente a base de poliuretano, unidas com rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8 mm. O transporte vertical será feito por [guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio.](#)

7.2 Os condutores verticais serão de [tubo e conexões de PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm,](#) fixados com [abraçadeira metálica flexível 18 mm.](#)

7.3 A calha será protegida por rufo interno/externo de chapa de aço galvanizada num 24, corte 25 cm, chumbado na parede.

7.4 A platibanda será protegida por rufo interno/externo de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm, rebites de ferro zincado nº 8, comprimento de 6,10 mm, diâmetro nominal de 3,00 mm e selante elástico de alto desempenho à base de poliuretano para uso geral.

## **LIMPEZA FINAL**

Executar a limpeza final de obra antes da entrega pela contratante, removendo os materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

## **MEDIÇÃO E PAGAMENTO**



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista**  
**Estado de São Paulo**

A base de medição e pagamento será mensal devendo a contratada apresentar caderneta diária da obra assinada pelo Engenheiro ou Arquiteto da empresa, apresentar boletim de medição, memorial de cálculo do boletim de medição, laudo de conformidade do cronograma de medição com o cronograma licitado e relatório de fotográfico semanal até a data da medição. A fiscalização terá até cinco dias úteis a partir da data de recebimento do protocolo pela divisão de engenharia para análise e conferência da documentação podendo o prazo ser prorrogado caso haja necessidade.

Constatada irregularidade na documentação a divisão de engenharia irá se manifestar através de comunicado. Após o recebimento do comunicado a contratada deverá providenciar a regularização da documentação.

**OBS:..E SOMENTE APÓS A REGULARIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO OS RELATÓRIOS DE MEDIÇÃO SERÃO EMITIDOS, APROVADOS E ENCAMINHADOS PARA O SETOR COMPETENTE.**

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Na Tabela Oficial de preços e composições, fonte para o orçamento da obra, a cada serviço corresponde um critério de medição e remuneração, acessado por meio do código atribuído ao serviço. Os critérios de Medição e Remuneração são expressos por intermédio de dois itens básicos e um complementar:

- 1) No primeiro item são especificadas a unidade e as formas de medição do serviço;
- 2) No segundo item são abordados todos os elementos remunerados como: equipamentos, mão de obra, materiais principais e acessórios, bem como se o serviço refere-se a fornecimento, e/ou instalação, e/ou execução;
- 3) No terceiro item, para os serviços preestabelecidos de acordo com as condições de fornecimento, instalação e/ou montagem, será apresentada uma tabela de pagamento, parcelas ou porcentagens.

Os participantes da licitação deverão estar cientes dos critérios de medição estabelecidos pelas fontes indicadas na planilha orçamentária. Em caso de fonte desconhecida os itens deverão estar inclusos no memorial descritivo da obra.

Estância Turística de Paraguaçu Paulista, 22 de dezembro de 2018.

---

**Sandro Archila**  
Arquiteto – CAU A28759-8